Nederlandsche
Entomologische Vereeniging

# VERVOLG
## OP DE
# NATUURLYKE
# HISTORIE
## DER
# INSECTEN
## VAN
# *AUGUST JOHAN RÖSEL.*

---

### *Beſchryving van twee zeldzaame* INDIAANSCHE VLINDERS.

§. 1.

By den aanvang van dit myn Vervolg op de Natuurlyke Hiſtorie der Inſecten, zullen zich mogelyk eenige myner geachte Leezeren verwonderen; en allerleie gedachten maaken, daarover dat zy op beide deeze Plaaten *Indiaanſche* Vlinders zien. Waarom, dunkt my, zullen zy vraagen, moet men met de Uitlandſche Inſecten een begin maaken? zyn 'er dan geene Inlandſche meer? is derzelver menigte reeds tot zo verre uitgeput, dat men tot een ander Werelddeel toevlugt moet neemen? wie zal ons in zulke duiſtere omſtandigheden verzekeren, dat zy naar waarheid voorgeſteld zyn; en dat men derzelver Afbeeldſel, niet veel eer aan de kunſt van 't Penſeel, dan aan de Natuur zelve

te danken hebbe. Deeze en dergelyke vraagen kunnen my, door myne geachte Leezers, by de eerſte beſchouwing van deeze en de volgende Plaaten te gemoet geworpen worden. Het is des noodzaaklyk, my terſtond te ſchikken, om 'er een gegrond antwoord op te geeven, en de reden aantetoonen, waarom ik deeze *Indiaanſche* Vlinders tot de Voorwerpen myner eerſte Beſchryvinge en Afbeeldinge verkoozen heb.

§. 2.

Drie redenen, zullen, hoope ik, voldoende zyn, om dit myn gedrag eenigzins te kunnen verontſchuldigen en rechtvaardigen. Eerſtelyk, ik weet, dat hier door wezenlyk dienſt gedaan wordt, aan verſcheidene Liefhebberen van Inſecten, welken zodanige zeldzaame Schepſelen, als koſtbaarheden, in hunne kabinetten bewaaren; want zy kunnen, door eene vergelyking, van hunne Origineelen, tegen myne Afbeeldingen, ontdekken, of zy dezelven reeds bezitten, dan nog ontbeeren; en in het eerſte geval oordeelen, of myne Tekeningen, met de Natuur zelve overeenkomen. Ten tweeden, 't is bekend dat de Uitlandſche en vreemde Inſecten, byzonderlyk de Vlinders, in tyd en wylen door den nu zaligen Heer RÖSEL uitgegeeven, eene algemeene goedkeuring weggedraagen hebben. Ten derden, is ook de gelegenheid, om Uitlandſche Inſecten te erlangen, te zeldzaam en te veel waardig, om dezelve als zy voorkomt, niet greetig te omhelzen. Het geluk zou my mogelyk op een anderen tyd niet weder zo gunſtig geweeſt zyn, als 't my nu omtrent deeze Vlinders geweeſt is; vooral daar ik ze zelf niet in eigendom bezit, maar derzelver gebruik te danken heb, aan de goedhartige mededeelinge van eene weleer my zeer toegenegen Begunſtigſter, naamelyk de nu zalige Vrouw, FREDERICA MARGARETHA SCHELER te *Coburg**; en ik deezen ſchat, derhalven, niet lange kan behouden, maar verpligt ben dien, aan de waardige Erfgenaamen der gemelde groote Liefhebſter van Inſecten, ten behoorlyken tyde te rug te zenden.

§. 3.

Elk zal, hoop ik, deeze beweegredenen laaten gelden, en my derhalven niet houden voor iemand, die tegen de algemeene Hiſtorie der Inſecten opſtaat; noch dit myn Vervolg van wanörde beſchuldigen, om dat ik aan deeze gevleugelde Vreemdelingen eene plaats, en wel de eerſte plaats, in myne Verzamelinge geef. Intuſſchen zal ik evenwel zo vyandig niet zyn tegen onze bontgeſchakeerde *Europeaanen*, dat ik hen den voorrang boven de Uitlandſchen zoude ontzeggen, en hen

* Ik heb de mededeeling van dezen Vlinders eigenlyk te danken, aan de ongemeene vriendelykheid van den nog in den Haag leevenden, voortreffelyken, Geleerden en Wydberoemden Heer *C. F. Meuſchen*; welke zich, door zyne groote verdienſten, kennis en onvermoeide vlyt, om de Natuurleer uittebreiden, by alle Liefhebberen deezer weetenſchap, alle billyke hoogachting verworven, en dus zyn naam onſtervelyk gemaakt heeft. De gemelde Geleerde Heer heeft de beſchreevene Vlinders, aan zyne Zuſter, Mejuffrouw *Scheler*, overgezonden.

hen, op zyn' tyd, ook geen plaats in myne Insecten-beschryvinge geeven. Neen; zy verdienen dezelve in allen opzichte; want zy hebben, schoon kleiner zynde, en het oog niet zo zeer, als de Buitenlandsche Vlinders, inneemende, echter ook hunne schoonheden. Nimmer zal ik hen der vergeetelheid overgeeven, maar vlytig onderzoeken, afbeelden, en dezelven, van hunnen Oorsprong, Wasdom en Verandering, grondig en genoegzaam onderricht zynde, te voorschyn doen treeden*.

§. 4.

Dit voorafgezegd hebbende, ga ik tot de beschryving der op de eerste Plaat afgebeelde Vlinders over; verzoekende den toegenegen Leezer my te vergunnen, van ook de Koleuren, Vlekken en Streepen, waar mede deze schoone Vlinders pronken, in aanmerkinge te mogen neemen. Ik houd zulks niet voor geheel overboodig: eensdeels, om dat, uit derzelver menigvuldige veranderingen, orde en onregelmaatigheid, de wonderbaare en wyze inrichting des Scheppers zo wel in het kleene als in het groote doorstraalt; en anderdeels om dat ook uit die Beschryving geoordeeld kan worden, over de echtheid en eenstemmigheid van het afgebeelde, met het Origineel zelve. Wegens den oorsprong deezer Vlinders, benevens die van hunne Rupsen en Poppen, zal ik, door gebrek van genoegzaam bericht en ondervinding, evenwel weinig of niets dan giffingen kunnen voorstellen; want, ter voldoeninge van deeze nieuwsgierigheid eene gevaarlyke reis naar beide de Indiën te doen, zou der moeite niet waardig zyn, en door niemand gepreezen worden. Ik wil deezen roem liever aan de onvermoeide Mejuffrouw GRAF of MERIAN over laaten, en 'er slegts zo veel van te berde brengen, als ik 'er met zekerheid van zeggen kan.



* By de drie in §. 2. gemelde redenen heb ik nog als eene vierde te voegen, dat ik ook daarom op de X eerste *Tab.* van dit myn Vervolg, op *Rösels* Natuurlyke Historie der Insecten, de afbeelding der Uitlandsche Vlinders, medegedeeld hebbe; dewyl men, uit dergelyke buitenlandsche Vlinders, de welgeschiktheid van *Rösels* natuurlyke Rangschikking duidelyk kan afneemen: vermids hier uit blykt dat men dezelven, naar zyne voorgestelde Kentekenen, zo wel als de Europischen, onder hunne, en dezelfde vastbepaalde Classe brengen kan. Op de XI en XII *Tab.* stel ik nog eene groote Amerikaansche Spinne voor; maar verder heb ik tot aan de XLIV. *Tab.* (want tot zo ver heb ik dit Vervolg uitgegeeven,) alleen Europische Insecten, die meerendeels in Rupsen en Vlinders bestaan, met derzelver veranderingen, benevens hunne vergroote Eieren, en andere merkwaardigheden afgebeeld. Myn arbeid in dit alles heeft zo veel goedkeuring weggedraagen, dat ik niet alleen eene nieuwe uitgave hebbe moeten vervaardigen, maar my tevens verplicht vinde, myne taak voorttezetten. Ook beloove ik zulks, onder Gods hulp, te zullen doen; op dat langs dien weg, byzonder mede door veelvuldige Mikroskopische vergroote afbeeldingen, alle de merkwaardigste en zeldzaamste deelen der Insecten recht bekend mogen worden; ten einde de achtingswaardige Natuuronderzoekers te opmerkzaamer te maaken op de grootheid en almagt van God, in zyne werken, ook in het kleene zigtbaar. In het een en ander zal ik alles aanwenden wat van myne zyde mogelyk is, om derzulker goedkeuring te verdienen. Wyders sta het my vry te melden, dat zy, die het Werk van *Rösel* bezitten, dit Vervolg niet wel ontbeeren kunnen; want ik hebbe my dikwyls, op verscheide plaatzen, in het zelve, hier op beroepen, als op een daar toe behoorend Werk, dat nadere opheldering van verscheidene byzonderheden zou verleenen.

## *De hoogkaneelbruine, bruingerande en met kleene witte Vlekken verſierde* WESTINDISCHE DAGVLINDER *der eerſte Claſſe.*

### §. 5.

TAB. I. Fig. 1. Deeze kan, dunkt my, voegelyk dus genoemd worden; ſchoon de bovengenoemde Liefhebſter hem, in haare my toegezonden Aantekeningen, eenen Kaneelbruinen, met witte Vlakken getekenden Vlinder uit de Weſtindiën noemt*.

### §. 6.

Deeze van grootte middelmaatige Vlinder, welke myns oordeels wel onder de fraaie ſoorten geteld mag worden, heeft, op zyne vier Vleugelen, een ſchoon hoog kaneelbruin ten grondverwe. Ter betere onderſcheidinge, zullen wy dezelven met uitgeſpreide Vlerken beſchouwen; en met de beide bovenſte voorſten een aanvang maaken. Deezen vindt men op hunne bovenſte zyde, aan den voorſten en buitenſten rand, met een breed en ſchaduwachtigbruin boordzel omzoomd, 't welk van vooren tegen het bovenſte des Vleugels door den kaneelbruinen grond verdeeld is, en zich in de grondverwe verlieſt. In dit bruine boordzel, zo wel als in den kaneelbruinen grond, ſtaan in iederen Vleugel zeven groote en vyf- en- twintig iets kleinere dof- witte ongelyke vlekken, die zich niet wel tot aan het midden des Vleugels uitſtrekken.

### §. 7.

De achterſte of onderſte Vleugelen hebben mede eene hoog kaneelbruine grondverw, met dat onderſcheid, dat dezelve iets helderer is, dan die op de bovenſte Vleugelen. Even zo zyn ze ook met een ſchaduwachtig bruinen boord omzoomd, in welken, op ieder Vleugel, dertien zeer kleene witte punten of vlekken ſtaan. Vervolgens ziet men, op den helder kaneel- bruinen grond, de groote witte punten, welken zich op de onderſte zyde van deeze Vleugelen bevinden, als uitgewiſchte dof- oranjegeele vlekken, in eene half ronde rei, dwars door de Vlerk heen loopende, doorſchynen.

§. 8. De

* Linn. *Syſt. Nat. edit. XII. p.767. ſp.* 119. *Pap. dan.* noemt deezen Vlinder, *Chryſippus*, den *Kaneelvleugel.* Men zegt dat hy ook in Egypten gevonden wordt; doch de Miſſionaris *Schultz*, heeft hem in Dalmatien gevangen. 'Er zyn nog meer ſoortgelyke Uitlandſche Dagvlinders, die veel gelykheid met elkander hebben, en welken ook tot de eerſte Claſſe der Dagvogels behooren; doch eene naauwkeurige beſchouwing doet zien, dat hier niet ſlegts eene *varieteit* plaats heeft, maar dat ze daadlyk eene byzondere ſoort zyn.

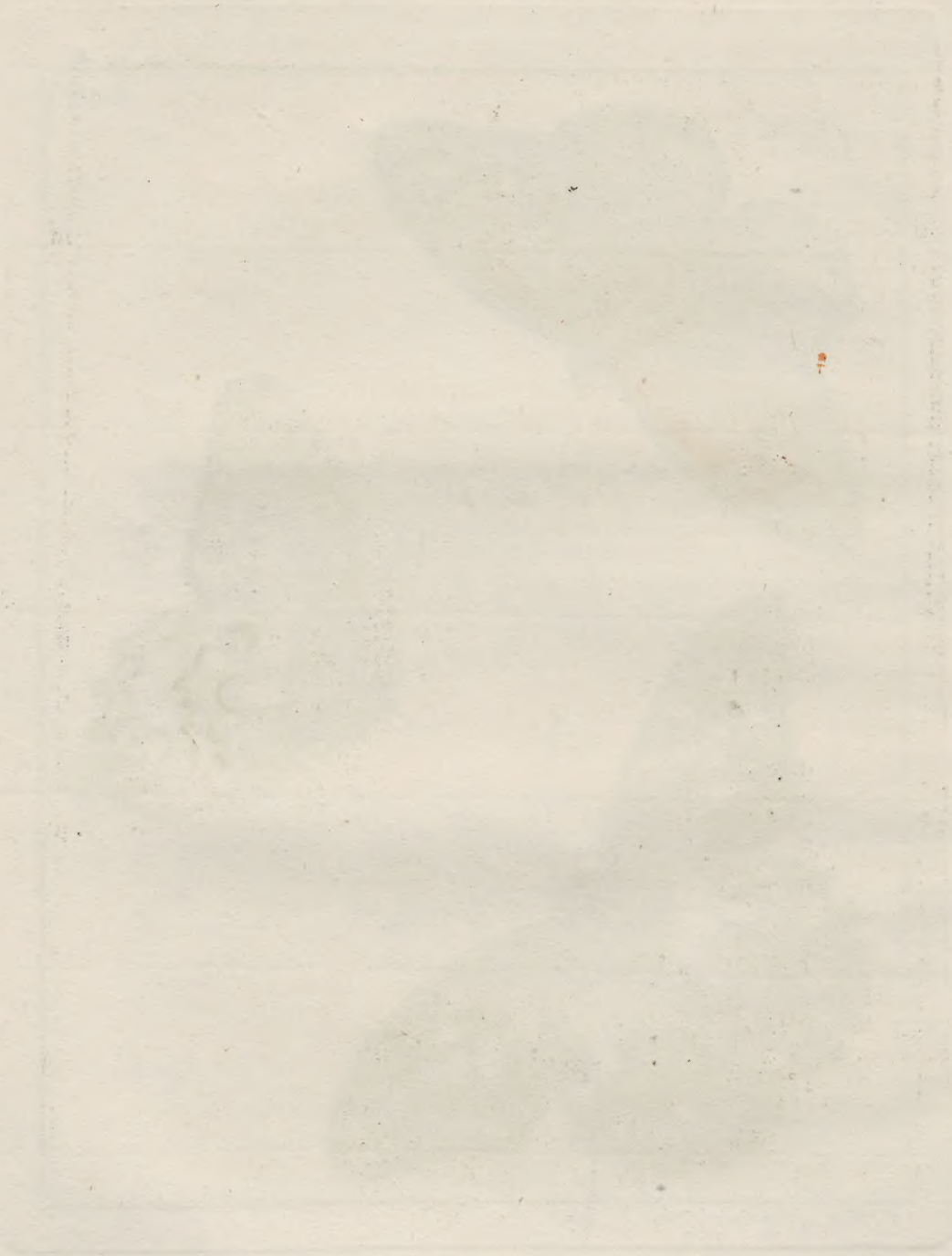
Tab. I.

Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 2.

C. F. C. Kleemann fecit et exc.



§. 8.

De Rug van deezen Vlinder is donker kaſtanjenbruin, en vertoont overlangs een ſmallen witten ſtreep; tegen ieder Voorvleugel aan, heeft hy eene middelmaatige bruinroode Vlek, in wier midden zich een kleen wit puntje vertoont. Indien deeze vlekken grooter en niet rond waren, zou ik dezelven met de ſchouderbladen van een doodgeraamte vergelyken; aangezien zy derzelver plaats en werking ſchynen te vervullen: echter kunnen zy ook tot een ander einde dienen, of wel ſlechts tot ſieraad verſtrekken. De Kop en beide de Oogen zyn donkerbruinrood, met verſcheidene kleine witte punten voorzien: de Pooten en Voelhoornen zyn zwart; doch het Lyf, heeft eene geelachtige kaneelbruine verw. TAB. I.

§. 9.

Vermits deeze Vlinder op de onderſte zyde byna juiſt zodanig is, als op de voorbeſchreeven bovenſte zyde; met dit onderſcheid, dat de grondverw niet zo ſchoon is, en dat men de boven aangehaalde doorſchynende Vlekken, op de achterſte Ondervleugelen, in derzelver waare koleur, naamelyk wit, de kleenen echter verdubbeld, en het Lyf wit beſprenkeld ziet; zo oordeelde ik het overtollig gemelde onderzyde afzonderlyk te beſchryven.

§. 10.

De geſtalte van deezen Vlinder geeft my te kennen, dat hy, als zynde een Dagvogel, zittende, zyne vier Vleugelen naar de hoogte richt. En ſchoon ik van zynen oorſprong, of afkomſte, geene toereikende kennis hebbe, durf ik echter uit deeze kentekenen, welken hy met de Dagvlinders van de eerſte Claſſe gemeen heeft, beweeren, dat hy voortkomt uit het Ei van eene Doornrupſe, en Grynsgelykende Pop; van het ſap der Bloemen leeft; met zyns gelyken paart; en, eindelyk, als alle anderen Inſecten ſterft.

## *De zwartbruine geelgevlakte en met twee Oogſpiegels verſierde* OOSTINDISCHE DAGVLINDER *der tweede Claſſe.*

§. 11.

Deeze ſchoone en groote Vlinder vertoont zich in de 2de *Fig.* met uitgeſpreide Vleugelen, welken eenpaarig van eene zeer donkere coffybruine koleur, die meer naar het zwarte dan het bruine helt, zyn; reden, waarom hy in de meergenoemde aantekeningen, een *Chineeſche Vlinder* *, met geelzwarte, en eenigzins TAB. I. *Fig.* 2. *en* 3.



* Volgens *Linn. Syſt. Nat, edit. XII. p.* 753. *ſp.* 46. *Pap. Eg.* zoude het de *Demoleus*, de *Bon-*

TAB. I. zins roode Vlekken, genoemd wordt. Ik ſta desaangaande zeer in bedenkinge, om dezen Vlinder door die benaaming aan te duiden; vermits het niet uitgemaakt is, of dezelve zich alleenlyk in *China*, dan ook in andere *Oeſtindiſche* geweſten onthoudt.

§. 12.

In ieder voorſten of bovenſten Vleugel vertoonen zich twee-en-twintig groote en kleene helder zwavelgeele vlekken; die zich nu in eene hoekige, dan in eene lange en ſpitstoeloopende, en ook weder in eene breede en in twee deelen afgeſcheiden gedaante vertoonen; en zich van den buitenrand af tot aan het midden der Vleugelen uitſtrekken. Tuſſchen de twee groote hoofdäderen, en by de inleding der Vleugelen, zyn, overlangs, eenige reien zeer kleine heldergeele punten. Het gewricht van den boven- en onder-vleugel is hairig, en met een geel ſtof beſtrooid. Ook vertoonen zich aan de buitenranden van ieder Vleugel, acht zeer ſmalle kleine doffe of ledergeele Vlekken; welken veroorzaaken, dat de zwartbruine grond zich uitgeſchulpt vertoont. De achter- of onder-vleugelen hebben, gelyk de eerſtbeſchreevenen, eenen donker coffy-bruinen grond, op denwelken zich, in ieder Vleugel, elf helder zwavelgeele hoofdplekken vertoonen; van welken de vyf grootſten door aderen afgeſcheiden worden; en een zwarten oogſpiegel ſluiten; die, met eene maans- of ſikkelswyze helderblaauwe plek pronkt, en aan den voorſten rand van den achtervleugel geplaatſt is. De overige kleenere Vlekken ſtaan naar den buitenrand des Vleugels toe, in twee deelen verdeeld. De Rand zelf is donker coffybruin, zesvoudig uitgeſchulpt, en met eene heldergeele tuſſchenruimte gevuld. Aan den achterſten of buitenſten Vleugelhoek, ſtaat in ieder Vlerk eene langwerpige groote bruinroode ſpitstoeloopende, en met blaauw en geel omtoogen Vlek; welken deezen Vleugel mede eene zeer ſierlyke gedaante geeven. De Kop, Rug en het Lyf van deezen Vlinder is donker coffybruin, en, van vooren en tuſſchen de Oogen, met twee ſmalle geele ſtreepen omvat.

§. 13.

De onderſte en ſchoonſte zyde des Vleugels zien wy in de 3de *Fig.* waarin wy deezen Vlinder, met om hoog opgeklapte Vleugelen beſchouwen. De bo-

*Bonte Chinezer*, zyn. Ik ben bezitter van eenen uit Africa, van de Kaap de goede Hoop, welke denzelven zeer gelyk is. By deezen zyn de geele Vlekken, in de achtervleugelen, niet alleen iets kleener, maar ook zyn de vyf grootſten, door de Vleugeladeren genoegzaam niet van elkanderen geſcheiden, maar zo wel te ſaamen verbonden, dat zy eene enkele geele Vlek uitmaaken. Deeze Vlek, welke zich van den voorſten rand des achtervleugels, tot aan de bruinroode vlekken aan den binnenſten rand, by den achterſten Vleugelhoek, uitſtrekt, is met een helder-bruinen zwarten en blaauwen Oogſpiegel verſierd. Daare tegen is de op den bovenſten rand ſtaande Oogſpiegel, in de by ons afgebeelde 2 *Fig.* op den bovenſten Vleugel te zien, alleen geheel zwart, met eene ſikkelvormige helderblaauwe Vlek om zich. Onze tegenwoordige Vlinder zou ook op de Antilliſche Eilanden aan te treffen zyn. Die, welken ik bezitte, is een Wyfje; want ik vond in het Achterlyf nog geele Eieren, welke eene langronde gedaante hadden.

bovenſte of voorſte Vleugel vertoont ons een ſchaduwbruinen grond, benevens alle de Vlekken, welken wy op de bovenzyde in aanmerkinge genomen hebben. Zy ſtaan in dezelfde orde, uitgenomen dat zy zich hier helderer, iets grooter en veranderd vertoonen; ook vermeerderd met eene enkele kleene hartswyze Vlek, die zich boven over het midden des Vleugels, onder eene groote heldergeele Vlek, in den bruinen grond opdoet. Vervolgens, meer opwaarts, ſtaan insgelyks, in den bruinen grond, eene iets grooter, en drie kleene, meeſt halfronde, en drievoudig ſpitstoeloopende okergeele Stofvlekken, welken men op de bovenſte zyde des Vleugels niet bemerkt. De buitenſte bruine rand is achtmaal uitgeſchulpt, en de tuſſchenruimte, daar van, met geel aangevuld. Het gewricht des Vleugels is mede geel, en met vier lange ſmalle witachtige zwavelgeele ſtreepen verſierd; welke ſtreepen wy, op de bovenzyde, als eene lange rei van kleene geele punten beſchouwd hebben. De onderſte zyde van den achterſten of onderſten Vleugel, is de ſchoonſte, en pronkt met zeer veele dof-witte en oranjegeele Vlekken. De eerſte ſtaan by het gewricht des Vleugels, en worden door den donkerbruinen grond overdwars doorſneeden; de anderen, even als die, welken wy op de bovenſte zyde des Vleugels reeds beſchouwd hebben, vinden wy voor en achter het midden van denzelven: zy omvatten een grooten oranjegeelen met helderblaauw omtoogen oogſpiegel, op eenen zwarten grond; en zyn, naar den buitenſten rand des Vleugels, met een dof-geelen rand omzoomd. Daarentegen, ziet men de zes oranjegeele, en helderblaauw gevatte Vlekken, niet op de bovenſte zyde van den Vleugel, maar alleenlyk op de onderſte, alwaar zy eenen zwarten grond inſluiten, en het midden des Vleugels vullen. De zesvoudige uitgeſchulpte buitenrand is ook hier bruin; doch de tuſſchenruimte dof en heldergeel. De langwerpige bruinroode en in blaauwe rande gevatte Vlekken, die zich mede op de bovenſte zyde, aan het buitenſte einde van den Vleugel, vertoonen, zyn ook hier te zien; doch iets korter, niet ſpitstoeloopende, en ſchooner van verwe, naamelyk, donker-oranjegeel, hebbende eene ſikkelswyze helderblaauwe Vlek op eenen zwarten grond voor zich, doch achter zich ſlechts eene dofgeele toegeſpitſte. Voor 't overige zyn, zo wel de voorſte als achterſte Vleugelen, met ſterke aderen voorzien; waar uit ik beſluit, dat deeze Vlinder eene zeer ſnelle en hooge vlugt moet hebben. TAB. I.

§. 14.

Het Voor- en Achterlyf is hairig, en benevens de Baardſpitſen bleek zwavelgeel. Op beide de zyden van het Lyf loopen twee ſmalle bruine ſtreepen nederwaarts. De zes Pooten zyn boven geel en onder bruin. De Voelhoornen en Zuiger zien zwart, doch de Oogen zyn violetbruin.

§. 15.

Of deeze Vlinder tot de eerſte dan tot de tweede Claſſe der Dagvogelen behoort,

is

TAB. I. is met geen zekerheid te bepaalen; vermits de Pooten in het Origineel vergaan, en 'er alleenlyk de tekens en ſchenkels van te zien waren. Echter houde ik voor het waarſchynlykſt, dat hy een Vlinder van de tweede Claſſe zy; aangezien ik niets van de Voelpooten kan ontdekken; en de geſteltenis der achtervleugelen zulks ook ſchynt aantetoonen; want met dezelven kan hy zyn achterlyf niet geheel bedekken; dat evenwel had moeten kunnen geſchieden, indien hy een Dagvogel van de eerſte Claſſe ware: des men wel denken moge, dat hy uit eene Rups en Pop van de tweede Claſſe hervoort gekomen zal zyn. Dat vervolgens deeze Vlinder op dezelfde wyze als andere paart, en zyne Eieren, (die zeer wel kogelrond en geel kunnen zyn,) op zulk eene plaats legt, daar de aanſtaande Rupſen daadelyk hun Voedzel vinden, is aan geen twyffel onderworpen; vermits wy zodanig eene natuurlyke neiging en zorgvuldigheid, gemeenlyk, by onze Inlandſche Vlinders, gewaar worden.

## *Beſchryving van een zeldzaamen* OOST- *en dergelyken* WESTINDISCHEN VLINDER.

### §. 1.

TAB. II. Eer ik den Vlinder, op *Tab.* II. *Fig.* 1. voorgeſteld, beſchryve, moet ik mynen Leezer berichten, dat het dezelfde Vlinder is, welken de beroemde Mejuffrouw MERIAN, in haar groot en uitvoerig Werk, over de Surinaamſche Inſecten, op de XXIX *Tab.* vliegende en zittende afgebeeld en beſchreeven heeft. Een ieder, die dat Werk bezit, zal, wanneer hy deeze afbeelding met de tegenwoordige vergelykt, een merkelyk onderſcheid tuſſchen dezelven beſpeuren. Dit is bovenal zigtbaar in de grondverwe en vlekken; de eerſte ſchynt in de afbeelding van Mejuffrouw MERIAN zwart; en de laatſten zyn aldaar veel grooter en ongeſchikter, dan ze zich in myne afbeelding vertoonen. Gevolglyk zou men vraagen kunnen, wie van ons beiden, in de afbeelding van dien prachtigen Vlinder, de Natuur het naaſte gevolgd heeft; en of Mejuffrouw MERIAN, die deezen Vogel in zyn Vaderland, Surinamen, gezien en afgeſchetſt heeft, niet beter geſlaagd zy, dan ik? Ik antwoorde, dat myne afbeelding, zo wel als die van Mejuffrouw MERIAN, goed uitgevallen zou kunnen zyn; ſchoon ze van elkander verſchillen; gemerkt ik in die beiden, welken my ter aftekeninge toevertrouwd waren, deels in de grootte, en deels in de grondvlakken, een merkelyk onderſcheid ontwaar geworden ben. De grondverwe der beide Vlinders komt voorts vry wel met elkander overeen; alzo dezelve niet zwart, maar donker violet-bruin was; gelyk uit de volgende afbeelding en beſchryving blyken zal.

*De*

## *De donker-violet-bruine, en groen geſtreepte Weſtindiſche* ZWALUWENSTAART; *zynde een Dagvlinder der tweede Claſſe*.*

§. 2.

Deeze ſchoone Vlinder wordt in de beſchryving, die my met deszelfs toezending medegedeeld is, genaamd, een zwarte met groene ligtblaauwe ſtreepen verſierde Pagie uit Surinamen: doch ik geef aan myne hierboven geſtelde beſchryving de voorkeur. Ze komt beter met zyne geſtalte, verwe en Vaderland overeen; want hy wordt niet alleen in Surinamen, maar ook in andere Geweſten van Amerika gevonden; daarbenevens heeft hy zeer veel overeenkomſt met den Vlinder, dien de Heer RÖSEL, in het I Deel op de II *Tab.* onder de tweede Claſſe der Dagvogels, in zyne Natuurlyke Hiſtorie der Inſecten, beſchreeven, en met den naam van *Zwaluwenſtaart* benoemd heeft. Ze zyn zo in geſtalte, als ten aanzien der ſtreepen, uitgenomen in de koleur, zeer gelyk aan elkanderen. TAB. II.

§. 3.

Myne eenmaal aangenomen orde van beſchryving volgende, zal ik met de beſchouwing van de bovenvleugelen een aanvang maaken. Deeze vertoonen zich in de eerſte *Fig.* uitgeſpreid, en zyn in den grond donker violet-bruin. Ieder vleugel heeft, in zyn donkeren grond, negen hooggroene ſtreepen, die allen dwars over den vleugel heen loopen, en meerendeels in eene gelyke wydte van elkanderen afſtaan. De breedſte derzelven verdeelt zich, tegen den voorſten vleugelrand, in drie takken. Onder de genoemde negen ſtreepen, zyn 'er twee, één lange en één korte, welken boven den breeden en in drie takken verdeelden hoofdſtreep, tegen den voorſten vleugelrand, en den uiterſten vleugelhoek, haakvormig krom ſtaan. *Fig.* 1.

§. 4.

De Achtervleugel, de prachtigſte zynde, heeft een veel donkerer grond dan de voorſte, en pronkt met de volgende ſieraaden. By de inleding des Vleugels loopt een lange ſmalle blaauwgroene ſtreep, die, naar den binnenrand, tot aan het midden des vleugels doorloopt; zich aldaar omkromt, en vervolgens tot aan den binnenrand des Bovenvleugels te rug keert; vertoonende dus de gedaante van eene lange groote V. Achter deezen ſtreep ziet men eene korte ſmalle zeegroene vlek; welke, by de toevouwing der vleugelen, eene boogvormige gedaante heeft. Op deeze volgt eene zeer ſchoone groene geele en blaauw-ſchitterende



* In *Linn. Syſt. Nat. edit. XII. p. 750, ſp.* 31. *Pap. Eg.* heeft hy den naam van *Leilus*, of de *Surinaamſche Pagie*; hy wordt ook dikwyls de Amerikaanſche Groenſtreepige genaamd.

Tab. II. breede en in zes deelen afgedeelde vlek; welke aan den binnenſten vleugelrand begint, eenigzins geboogen dwars door den vleugel heen loopt, en aan deszelfs buitenſten voorſten rand eindigt. Verder ziet men, by het einde en aan den hoek des vleugels, eene eenigzins grootere, in vieren verdeelde helderblaauwgroene vlek; die by den binnen-vleugelrand aanvangt, dwars in het midden ſtaat, en tegen den buitenrand uitloopt. Deeze buitenrand is aan ieder zyde des vleugels driewerf uitgeſchulpt; met eene lange witte vleugelſpits, of Zwaluwenſtaart, en een wit omboordſel verſierd. In ieder uitgeſchulpt deel ſtaat eene heldergroene vlek, waar van de eerſte halfrond, de tweede hoekig en de derde halfrond en driehoekig is.

§. 5.

Het Lyf van deezen Vlinder heeft even dezelfde donkere grondverwe, als de vier vleugelen; en op dezelve ſtaan drie ſchoone groene ſmalle ſtreepen, die zich van den Kop, langs den Rug, tot aan het Achterlyf uitſtrekken. De Oogen zyn violet-bruin; de Baardſpitzen groen, en de Voelhoornen zwart: doch den laatſten heb ik deeze koleur gegeeven, op het voetſpoor van Mejuffrouw Merian, welke dezelven by haaren afgebeelden Vlinder aldus beſchreeven heeft. De twee Vlinders, welken ik ter aftekeninge had, waren niet alleen van hunne Voelhoornen, maar ook van hunne Pooten beroofd, en over het geheel zeer ſlegt bewaard; zo dat ik werk hadde, om eene voldoende afbeelding van deezen ſchoonen en prachtigen Vlinder te kunnen maaken. Ik heb het niet noodig geoordeeld, hem aan de onderſte zyde, met om hoog opgeklapte vleugelen, te beſchryven; om dat de grondverwe, zo wel als de vlekken, de V gelykende ſtreep in den Achtervleugel uitgezonderd, in alles gelyk zyn aan de bovenſte zyde, zo als wy die beſchreeven hebben.

§. 6.

Vermits ik gezegd hebbe, dat myne Vlinders geenzins in de beſte orde waren, zo zou het kunnen gebeuren, dat eenige Liefhebbers aan de volmaaktheid myner afbeeldingen, zo wel als aan de juiſtheid der Claſſe waar onder ik hen plaatſe, twyfelden. Maar dit wantrouwen kan ik ligtlyk uit den weg ruimen, door den Leezer te verzekeren, dat ik onlangs, na dat myne tekening gereed was, deezen Vlinder, in eene alhier zynde Verzameling, welbewaard gezien hebbe. Dezelve had mede de genoemde grondverwe, maar eenigzins andere ſtreepen, waarin de mynen ook onderſcheiden waren; en voorts bemerkte ik aan dezelven uitgeſpreide achtervleugelen, benevens drie paar pooten. Ondertuſſchen heb ik nog gade geſlaagen, hoe Mejuffrouw Merian, welke het noch aan vlyt noch aan bekwaamheid ontbrak, deezen Vlinder, welken zy zelve met drie paar pooten voorſtelt, uit eene groene Rups, met een hemelsblaauwen hartvormigen Kop, en buitengemeene lange, als ſtevige yzerdraaden, of naar doornen gelykende Hairen, doet voortkomen; en vervolgens zegt, dat zich deeze Rups op boomen onthoudt, welker vruchten die van Suriname *Pompelmoes* heeten; en dat zy zich met

met derzelver bladeren geneert; als mede, dat deeze Vlinder, de Rups in eene Pop veranderd zynde, in zeſtien dagen daar uit te voorſchyn zou komen. Maar elk die, benevens my, de naauwkeurig bepaalde orde der Vlinder-Claſſen, door den Heer RÖSEL aanvanglyk vaſtgeſteld, aangenomen, en regtmaarig bevonden heeft, zal aan de gemelde Beſchryving weinig geloof geeven; en gereedlyk begrypen, dat onze beroemde Kunſtkenſter gedwaald, en de beſchreeven Rups daarom alleen voor het Inſect van deezen Vlinder gehouden heeft, om dat die Rups met gelyke groene ſtreepen van dezelfde koleur verſierd is. Veelligt heeft zy dezelve ook, in gezelſchap met deezen Vlinder, op dezelfde vrucht aangetroffen; en, haare verandering onmogelyk kunnende naſpooren, zal zy door een verkeerd bericht misleid zyn geworden. Tab. II.

§. 7.

Indien men haar wilde verontſchuldigen, met te zeggen, dat, zo wel de verre afſtand, als de hitte van dat Werelddeel, eenig onderſcheid, deels in de verandering, deels in de kentekenen der Inſecten, konde te weeg brengen; en dat gevolglyk, met betrekking tot deeze Merktekenen van onze Inlandſchen, uit eene enkele, geen beſluit te maaken zy; zo zoude nogthans deeze voor Mejuffrouw MERIAN zo voordeelig ſchynende gedachte, haar niet verontſchuldigen; dewyl men haar uit haare overige afbeeldingen zou kunnen wederleggen. Wanneer men alles naauwkeurig beſchouwt, dan zal men aan ieder Rups en Pop, ja aan ieder Vlinder, de waare kentekens vinden, door welken wy, volgens de gronden van RÖSEL*, in ſtaat zyn om het onderſcheid tuſſchen het een en ander Inſect te bepaalen. Vermits zich nu, by de Uitlandſche, even zulke kentekens, als by onze Inlandſche Inſecten opdoen, waarom zouden zy dan niet uit dezelfde ſoort, en in dezelfde Poppe, als onze Inlandſche veranderen konnen? En de waarheid deezer ſtellinge geeft ons Mejuffrouw MERIAN zelve, in haare overige afbeeldingen, ten volle te kennen. Maar dat eene Rups, die tot de Claſſe der Dagvlinders behoort, in een Nachtvlinder, of, omgekeerd, dat eene Rups van de Claſſe der



* Hier mede wil ik niet zeggen, dat 'er in het Ryk der Natuur, in weerwil der Claſſen-kentekenen van *Röſel*, geene uitzondering zou kunnen plaats hebben. Zodanige uitzonderingen moeten, zo wel by alle andere ſchrandere uitgedagte Rangſchikkingen, als by die van *Röſel*, toegeſtaan worden. Wanneer echter de ervarenis beveſtigde, dat deeze Vlinder, door Mejuffrouw *Merian* afgebeeld, uit eene met lange ſtevige gedoornde hairen bezette Rups voortkwam, zo zou de Vlinder daarom ſlegts onder eene Tuſſchenſoort kunnen behooren; vermits hy, om de doorngelykende hairen der Rupſe, volgens *Röſels* eerſte Claſſe der Dagvlinders, wel onder de eerſte, maar, om zyne gevleugelde geſtalte, tot de tweede Claſſe moeten gebragt worden.

Tot zodanig eene Tuſſchenſoort behoort de door den Heer *Röſel* beſchreeven ſchoone *Venkel-Vlinder* of *Papilio Machaon*, *Linn.* (Zie *Röſel* I Deel I *Tab.* onder de tweede Claſſe der Dagvogels) De Rups van den *Machaon* toch is, voor haare laatſte vervelling, met korte doornijes bezet; en zy verandert desniettegenſtaande in een Dagvlinder van de tweede Claſſe. Voorts heeft de *Papilio Machaon* met den tegenwoordigen Vlinder, de koleur alleen uitgezonderd, veel overeenkomſt.

Tab. II. Nachtvlinders in een Dagvlinder zou kunnen veranderen, (gelyk haar Ed. op de 6, 7, 20, 23 en veele andere Plaaten, die in pracht en ſchoonheid uitmunten, ons voorgeſteld heeft,) is, myns bedunkens, even onmooglyk, als of men beweeren wilde, dat 'er, uit den Worm van een Maikever, een Goudkever zou kunnen voortkomen. Om haar Ed. nogthans recht te doen, moet men in acht neemen, dat de Rangſchikking der Vlinders ten haaren tyde nog op geen vaſten voet ſtond; en dat het haar, doordien zy zich niet langer dan twee jaaren in Surinamen heeft opgehouden, niet wel mooglyk was, de verandering der haar voorkomende Inſecten, op eene voldoenende wyze, na te ſpeuren. Wy zullen daarom, in plaats van eene verdere wederlegging, haar onzen verdienden dank, voor haare zo verre Reize, mitsgaders voor het door haar in 't licht gegeeven fraaije Inſectenwerk, toewyden; terwyl we echter zorge zullen draagen, om van de by ons vaſtgehouden Röſelſche Rangſchikking niet af te dwaalen.

§. 8.

Eindelyk moet ik hier nog aanmerken, dat de donker-violet-bruine grond overal met glimmende koperverwige aderen doorſneeden is; 't welk zich, by het koleuren der afbeeldingen, zo ſterk niet laat uitdrukken. Daarbenevens dient men te weeten, dat de groene vlakken en ſtreepen gezamenlyk zo ſchoon, als die van onzen Goudkever, glimmen; en dat ze, als zy met den Vlinder gedraaid en van ter zyde beſchouwd worden, eene andere, en wel eene hoog blaauwe koleur verkrygen. Vermoedelyk ontſtaat die verandering der koleuren, op dezelfde wyze, en uit dezelfde oorzaak, als die van den zogenoemden *Changeant*, of *Weerſchyn-Vlinder**.

§. 9.

Volgens de berichten van Mejuffrouw Merian, zou deeze Vlinder zeer hoog en ſnel vliegen; van waar men dit Inſect, een Vlinder geworden zynde, niet wel onbeſchadigd kan bekomen. Deeze ſnelheid zal, grootlyks, uit zyne digtgevederde en met ſterke aderen voorziene Vleugelen ontſtaan. Hy geneert zich met het ſap der bloemen; paart met zyns gelyken, en ſterft even als andere Inſecten.

*De*

* Zie *Röſel* III Deel bladz. 223-225.

Vertaaler.

Tab. II.

C. F. C. Kleemann fecit et exc.

## *De ſchaduwachtig-bruine, op den Achtervleugel heldergeel gevlekte, en met twee ronde vleugelſpitſen verſierde* OOST-INDISCHE DAGVLINDER, *der tweede Claſſe* *.

§. 10.

In de bovengemelde my toegezonden beſchryving wordt deeze tamelyk groote Vlinder een zwarte Pagie, met een geelgevlekten rand, uit China, genaamd; dan 't komt my voor, dat myne beſchryving beter aan deszelfs geheele geſtalte beantwoordt. —— In de 2de *Fig.* is hy met uitgeſpreide vleugelen afgebeeld; welken over 't geheel eene ſchaduwachtige bruine koleur vertoonen, en met ſterke aderen voorzien zyn. De Voorvleugel is geheel bruin, en heeft geene andere vlekken, dan die zeven, welke den buitenſten uitgeſchulpten rand vullen en eidooijer-geel van verwe zyn. Daarentegen ziet men, op het midden, in den bruinen grond des Achtervleugels, zes groote heldergeele vlekken, in eene gelyke rei, dwars door den Vleugel heen loopen; waar van die geen, welke hier aan den eenen rand des vleugels ſtaat, eene ſtroogeele, de volgende eene okergeele en de vier overigen eene helder zwavelgeele koleur hebben. Deeze zes vlekken zyn langer dan breed, en hebben eene eenigzins hoekige gedaante; voor dezelven ſtaat, tegen den buitenrand des Voorvleugels, nog eene Maanvormige vlek van dezelfde verwe. Eindelyk volgt na deeze zes groote vlekken, nog eene kleene ſikkelvormige, en eene iets grootere menie-roode en halfgeele vlek; welke aan den binnenrand en den buitenſten hoek des Vleugels te voorſchyn komen; hebbende de kleenſte eene helderblaauwe ſtofvlek, voor en nevens zich. Beide de vleugelen zyn aan den buitenrand, als men de vleugelſpitſen medetelt, zevenmaal uitgeſchulpt, en tuſſchen beide heldergeel ingezoomd. Het Voorlyf is met veel hair bewaſſen; en benevens het Achterlyf ſterk ſchaduwachtig-bruin. TAB. II. *Fig.* 2.

§. 11.

In de 3de *Fig.* is deeze Vlinder zittende en met hoog opgeklapte Vleugelen afgebeeld; waar van wy de Voorvleugels eerſt zullen beſchouwen. Wat derzelver koleur betreft, deeze is hier wat helderer dan op de bovenſte zyde; maar volkomen bruin, en om den buitenrand uitgeſchulpt; zynde de tuſſchenruimte met eene ſtroogeele koleur opgeſierd. Niet alleen de groote maazenvormige hoofdader, maar ook alle de overigen zyn zeer kenbaar, en zelfs veel duidelyker dan op de bovenſte zyde. *Fig.* 3.

§. 12.

De Achtervleugel is donkerer dan de Voorvleugel, en vertoont ons, behalven



* *Linn. Syſt. Nat. edit. XII. p.* 746. *ſp.* 8. *Pap. Eg.* noemt hem *Pammon*, den *Kamerdieraar*, de *Aſiatiſche Randvlek.*

Tab. II. de reeds beſchreevene heldergeele en vermillioen-roode vlekken, nog zes anderen, welke men op de bovenſte zyde niet gewaar wordt. (Hier by kan ik niet onaangeroerd laaten, dat de boven beſchreeven zes heldergeele langer dan breed, en meeſtal hoekige vlekken, op deeze zyde, iets breeder en bleeker van koleur zyn.) De vier middelſte vlekken zyn aan het eene einde, tegen den uitgeſchulpten Vleugelrand, heldergraauw ingevat, en zomtyds, even als de anderen, van eene helderbleekgeele koleur. Alle deeze opgenoemde vlekken ſtaan, achter en tuſſchen de hoofdaderen des Vleugels, welken zich hier zeer duidelyk vertoonen, en uit de groote hoofdader, welke by de inleding des Vleugels begint, en zich tot over de helft uitſtrekt, hervoort komen. Boven aan den voorſten rand des Vleugels ſtaan twee Maanvormige kleene dofgeele vlekken, van de eene hebben wy op de bovenſte zyde reeds melding gemaakt. Vervolgens beſpeurt men by den uitgeſchulpten rand, en tuſſchen ieder ader, eerſt eene kleene oker-geele Maanvormige, voorts nog eene wat kleenere, van dezelfde gedaante, eidooijer-geele, en wyders eene ſpoelvormige vlek, op welke eene nog veel kleenere, en eindelyk nog eene halfgeboogen oranjegeele volgt. Onder de laatſte groote vlek ſtaan nog twee vlekken, die wat grooter zyn, dan de voorgenoemde kleene vlekken; de kleenſte is eidooijer-geel, de grootſte is menie-rood, en met een kleen bruin ſtipje in het midden verſierd. Onder deeze vlekken ziet men nog eenige kleene bleekblaauwe ſtofvlekken in den bruinen grond; hoedanigen zich ook op de bovenſte zyde van den Vleugel vertoonen. De ruimte tuſſchen den buitenſten uitgeſchulpten rand is hier, even als boven, bleekgeel omgezoomd. Het Voor- en Achterlyf is bruin; en heeft van achteren twee bleekgeele zyſtreepen. De drie paar Pooten zyn helderbruin; de Baardſpitſen bleekgeel; de Voelhoornen bruinachtig, en van boven met zwarte kolfjes voorzien; daarentegen hebben de groote heldergeel geboorde Oogen, en de Zuiger eene violetbruine koleur.

## *Beſchryving van een* OOST- *en drie ſoortgelyke* WEST-INDISCHE VLINDERS.

### §. 1.

Tab. III. en IV. Naauwlyks was ik ter volvoeringe van de beſchryving der op de beide volgende Plaaten afgebeelde Vlinders gereed, toen my het uitgegeeven Werk van den Heer D. SULZER, *Syſtema der Inſecten* genaamd, onder het oog kwam. Hetzelve doorbladerende, vond ik eene ontmoeting aangetekend, die te kennen geeft, dat het in onze dagen geenzins aan Menſchen ontbreekt, die bezwaarlyk te voldoen zyn; en, uit allerleie vooroordeelen, van de beſte Schriften en Afbeeldingen van deezen of geenen Natuuronderzoeker, de onrechtmaatigſte, ja, ik durf zeggen, de belachelykſte denkbeelden vormen; zich niet ſchaamende een

oor-

oordeel te vellen, dat met de gezonde Reden, en een onpartydig Onderzoek, ſtry- TAB. III. en IV.
dig is.

§. 2.

Het voorbeeld, 't welk de Heer SULZER te berde brengt, is aanmerkelyk; en ik acht het der moeite wel waardig, hetzelve hier te plaatſen.

„Onlangs, „ (ſchryft de even genoemde Geleerde aan zynen Vriend, den Heer D. SCHINZ,) „zeide een Man van aanzien, toen ik hem het Syſtema der In„ſecten met de afbeeldingen vertoonde:„ myn Vriend, „ (my tevens met een ſchimpend oog beſchouwende,) „gy verricht wonderen, door uwe ledige uuren „op deeze wyze te beſteeden! De kinderen, kunnen, in plaats van langs de ſtraat „te zwerven, diergelyke Boeken leezen.„ (*a.*)

Een andere Spotter zeide, „dat de Vrouwen 'er Patroonen naar konden af„tekenen.„ —— Zo verſchillend en ongerymd zyn dikwils de beoordeelingen over de werken en de vlyt van verdienſtelyke Mannen. De een houdt hun yver voor een middel om onwillige Jongens van de ſtraat te houden; en een ander beweert, dat de geſchilderde afbeeldſels van Vlinders bekwaame Modellen zyn, naar welken de Vrouwen haare kleederen, met afbeeldingen van Inſecten, in plaats van Bloemen, kunnen opſieren.

§. 3.

Hoe ſlegt gemelde oordeelvellingen ook weezen mogen, ze zyn nogthans draagelyker dan de bevooroordeelde meening van zulken, die, uit een haat tegen alles wat den naam van Inſecten draagt, de pooging van die geenen, welken zich met de beſchryving en het onderzoek dier Schepzelen bezig houden, onder de nutteloofte bezigheden tellen; beweerende dat de zodanigen zich verhevener voorwerpen moeſten verkiezen, en geenzins het uitſchot van Gods Schepzelen, dat met voeten vertreeden wordt, tot het onderwerp hunner beſchouwingen maaken. Houdt deeze gedachte ſtand, dan mogt men billyk alle Natuuronderzoekers raaden, zich liever toe te leggen, op de beſchryving en afbeelding van Oſſen en Ezels, of Kalveren; als Dieren, welken grooter en nuttiger zyn; die meer voor het gezicht van zodanige Lieden komen, en hun beter bekend zyn, dan de Inſecten; dit zou hun beter aanſtaan, dan dat men den tyd nog langer met het onderzoek van verachtelyke Inſecten verkwiſt. —— De Paſtoor LESZER, werd eens van iemand gevraagd, „om welke reden hy dergelyke beuzelingen verza„melde?„ waar op die Leeraar verſtandig antwoordde: —— „Nadien het „Gode behaagd heeft, dergelyke beuzelingen te ſcheppen, zo achte ik, dat ze „wel verdienen door verſtandige Menſchen beſchouwd te worden.„ (*b.*)

§. 4. Maar

(*a.*) Zie *D. Sulzer Syſt. der Inſecten, pag.* XVII. en XVIII.

(*b.*) Zie *J. H. Chemnitz*, in zyne *Beytrage zur Teſtaceotheologie, pag.* LXI.

§. 4.

Tab. III. en IV. Maar het is niet noodig over dit onderwerp breeder uit te weiden. Het getal van de Liefhebbers der Inſecten-kennis is toch ſterker, dan dat van derzelver verachters; des zal ik my, dan eerſt, met een antwoord, als dat van LESZER, behoeven te wapenen, wanneer my eene dergelyke vraag gedaan wordt, en men myne werkzaamheid mede onder het nuttelooze en tydverkwiſtende telt. Het is voor tegenwoordig genoeg dit ſlegts in het voorbygaan aangemerkt te hebben; op dat het niet ſchyne zoude, als hadde ik dat geene, 't welk ik verplicht was te zeggen, vergeeten; en my aan een misſlag ſchuldig gemaakt, dien de Geleerde BUFFON in verſcheiden Schryvers, en zelfs in den by alle Natuuronderzoekers hooggeachten ALDROVANDUS, berispt heeft. (*a.*)

§. 5.

*De okergeele zwartbruin gevlekte, en met twee groote hoogblaauwe weerſchyn-vlekken verſierde* OOSTINDISCHE DAGVLINDER, *van de eerſte Claſſe**.

Tab. III. Ik geef aan deezen Vlinder die benaaming, naar zyne hoofdverwe en vlekken, met welke hy op de bovenſte zyde zyner Vleugelen pronkt. De onderſte zyde is met zodanig eene hoofdkoleur niet voorzien, en kan gevolglyk met geene kentekenende benaaming uitgedrukt worden. Het reeds meermaals aangehaalde bericht noemt hem, *een geelen Vlinder, met eene zwarte Bandeering*, en *violetblaauwe oogen*, uit de Ooſtindien. Maar het ſchynt my toe, dat deeze benaaming de hoedanigheid der koleuren niet volkomen uitdrukt.

§ 6.

*Fig.* 1. In de 1ſte *Fig.* van *Tab.* III. vertoont zich deeze Vlinder met uitgeſpreide Vleugelen, in eene vliegende geſtalte. Ieder Voorvleugel is met eene zeer groote hoog-okergeele grondvlek voorzien; dezelven neemt by de inleding des Vleugels haar begin, en ſpreidt zich over deszelfs gantſche lengte uit. In 't midden van den Vleugel is de vlek het breedſte; vervolgens kromt zy om, en wordt ſmaller; en, aan het einde van den buitenſten vleugelrand, heeft zy eene hoekige gedaante. Deeze groote grondvlekken worden, in het midden, door de hoofdaderen des Vleugels doorſneeden; en van rondsom aan alle zyden door eene zwartbruine vlek omringd; die by de inleding des Vleugels aanvangt, en aan den buitenſten uit-

(*a.*) Zie *Algemeene Hiſt. der Natuur*, *pag.* XVIII.

* Linn. noemt hem in zyn *Syſt. Nat. edit. XII. p.* 770. *ſp.* 135. *Pap. Nimph. Oenone*, den *Kleinoog*, den *Brandvleugel*. Myne afbeelding is naar een Wyfje gemaakt.

Tab. III.

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 3.

C. F. C. Kleemann fecit et exc.

uitgeſchulpten rand eindigt; bleeker wordt; den gemelden rand een ſmal boordzel geeft; en aan den voorſten rand, mitsgaders aan den bovenſten hoek des Vleugels, twee kleene ongelyke helder-okergeele grondvlekken in zich beſluit. Tab III. en IV.

§. 7.

De Achtervleugels van deezen Vlinder zyn de ſchoonſte, en, even als de voorſten, met zeer hoog-okergeele grondvlekken verſierd; welken hier echter niet den gantſchen Vleugel, maar alleen deszelfs achterſte helft beſlaan; zich tot aan het einde van den bruingeboorden rand uitſtrekken, en in de laatſte dubbele bruingeboorde uitſchuiping wegſmelten. De beſchreevene groote grondvlekken worden van eene andere zeer donkerbruine omringd; die zyn oorſprong aan de inleding des Vleugels neemt, en in den uitgeſchulpten rand eindigt. Het geen de ſchoonheid deezer groote donkerbruine vlekken ongemeen doet uitmunten, zyn de, in het midden geplaatſte, twee taamlyk groote peervormige hoogblaauwe weerſchyn-vlekken; die, naarmaate dat men den Vlinder tegen het licht houdt, en draait, zich nu blaauw, dan roozenrood, en violet of groenblaauw, vertoonen. Uit gemelde veranderingen, zou men kunnen beſluiten, dat deeze ſchoone en glansryke vlekken, met dezelfde vederen, of, om de taal van den Heer REAUMUR te gebruiken, kleene ſchubbetjes belegd zyn, als die van den *Changeant* of *Weerſchyn Vlinder* door den Heer RÖSEL, in zyn III Deel by *Tab.* XLII en XLIV. zyner Natuurlyke Hiſtorie der Inſecten beſchreeven. Nadien het dan ook, met de oorzaak der genoemde merkwaardige veranderinge van koleur, even zo gelegen moet zyn, als met die van den laatſt gemelden Vlinder, zo zend ik voorts mynen geachten Leezer, naar de aangehaalde beſchryving van den Heer RÖSEL.

§. 8.

Het is niet mooglyk, de ſchoonheid dier koleuren met het penſeel naar het leven uittedrukken; 't welk ons op nieuw bewyſt, dat men dikwils met geen verwe dat geen kan nabootſen, 't welk de Meeſter der Natuur aan het geringſte Schepzel kan ſchenken. Het alvoortreffelykſte blaauw, de zo moeijelyk toetebereiden *Ultramarin*, verlieſt zyne ſchoonheid, en komt het oog flets voor, indien men deeze koleur, tegen eenen in zynen pracht en glansryk ſchitterenden *Changeant*, vergelykt. Hier moeten de grootſte en ſcherpzinnigſte Geeſten voor den Vinger van Gods Almagt verbaazen; en, by het beſchouwen van zulke wonderen, uitroepen: hoe verheven moet die God zyn, die dit maakt, en zo veel ſchoonheid uit eene Rups, uit een verachten Worm, ten toon ſpreidt!

§. 9.

De Rug en het Achterlyf van deezen Vlinder heeft, met de donkerbruine vlekken, eenerleie koleur, naamlyk donkerbruin. Wyders heb ik, aan de twee

Tab. III. en IV. groote okergeele vlekken, zo wel in den voorſten als achterſten Vleugel, opgemerkt, dat zy ter plaatſe, daar zy door de donkerbruine vlekken ingeſlooten worden, zich met eene dunne oranjebruine koleur vereenigen; waar door de Vleugel de vertooning maakt van een ſterk geblakerd of gezengd ſtuk papier.

§. 10.

Fig. 2. In de tweede Afbeelding verſchynt de gemelde Vlinder in eene zittende geſtalte, met om hoog opgeklapte Vleugelen: laat ik met de beſchryving van den voorſten Vleugel een aanvang maaken. Hier beſpeuren wy weder die groote okergeele grondvlek, welke wy reeds op de bovenſte zyde waargenomen hebben. De koleur is hier veel helderer okergeel; ook heeft zy, by de inleding en den voorſten rand des Achtervleugels, eenige gantſch okergeele vlekken, die tuſſchen de hoofdaderen ſtaan, en van onderen af door den geheelen Vleugel heenloopen. Dan de Vleugel is hier niet van alle zyden, maar alleen boven en achter tegen den binnenrand, donkerbruin; en met verſcheiden bruin en graauwachtige vlekken gevuld. Voorts is de Vleugel nog met twee ronde zwartbruine vlekken verſierd; welken aan de beide zyden van de heldere of okergeele vlek ſtaan; hebbende de kleenſten derzelven in 't midden een helder okergeel puntje. De uitgeſchulpte vleugelrand, eindelyk, is, met een dubbelen ſmallen bruinachtigen rand, omzoomd.

§. 11.

Wat den Achtervleugel betreft; op denzelven ziet men, van het gewricht af, eene groote geelgraauwachtige, bruingemengde grondvlek, die de helft des Vleugels beſlaat; nog eene andere kleenere peervormige geelachtigbruine vlek in zich ſluit, en, tot in 't midden des Vleugels, met eenen ſmallen bruinen zoom kapswyze eindigt. Onmiddelyk op deeze volgt eene graauwachtigbruine vlek, waarin drie halvemaanswyze bruine vlekken ſtaan; en eindelyk ziet men nog twee groote grondvlekken, zynde de bovenſte graauwachtig, en de onderſte bleekokergeel. In de laatſt beſchreevene vlekken ſtaan zes kleene bruine ſtippen, waar op een ſmalle ſlangswyze ſtreep, en eene dubbele bruine omzooming, aan den uitgeſchulpten buitenrand volgt.

§. 12.

Het Lyf, de Voelpooten en Baardſpitſen des Vlinders, zyn graauwachtig okergeel, en, benevens de Voelhoornen, zodanig, als by de meeſte Vlinders deezer Claſſe, die uit eene Doornrupſe hunnen oorſprong hebben, plaats heeft. Hierom is het hoog waarſchynlyk, dat hy uit eene Doornachtige Rups en eene ſoort van grynsvoerende Pop voortkomt. Van de Voelhoornen moet ik nog zeggen, dat zy zwart, en derzelver kolfjes helderbruin zyn; de Oogen, eindelyk, vindt men bruinrood.

De

## *De geelachtige witte* VLINDER, *met bruin ingelegde Vleugelen, zynde een* DAGVOGEL *van de tweede Claſſe*.*

### §. 13.

Schoon deeze Vlinder weinig merkwaardigs ſchyne te bezitten, zo houde ik het nogthans der moeite wel waardig 'er eene afbeelding van te geeven; om dat hy, (gelyk zulks by veele andere Indiaanſchen meermaals plaats heeft,) zeer gelyk is aan een Europiſchen Vlinder, dien de Heer RÖSEL, onder deeze zelfde Claſſe brengt. In de koleur echter, wordt men een merkelyk onderſcheid gewaar; zynde de koleur der vlekken by die van RÖSEL zwart, maar by deezen ſchaduwachtig bruin. Ook ontbreeken in den onzen, die ronde zwarte vlekken in den Voorvleugel, welken by den opgemelden gevonden worden. Behalven dat, zo heeft die groene, en deeze roode oogen. (*a.*) TAB. III. *Fig.* 3.

### §. 14.

Vermits ik deezen Vlinder in eene vliegende geſtalte afgebeeld heb, zo ziet men dat zyne vier uitgeſpreide Vleugelen bleekgeel van grondverwe zyn. Ieder Voorvleugel is aan den buitenrand bruin uitgemonſterd; en aan de bovenſte en buitenſte hoeken zyn dezelven met ſchaduwachtigbruine, en tegen den witten grond des Vleugels ſpitstoeloopende vlekken getekend. Aan den buitenſten rand van den Achtervleugel ſtaan insgelyks vyf kleene vlekken; die tegen den witten grond, by de aderen des Vleugels, ſpitsachtig toeloopen, en met de voorheen beſchreevenen eenerleie koleur hebben. Voorts zyn de vier Vleugelen van deezen Vlinder met tedere aderen doorweeven.

### §. 15.

Het Voorlyf is zwart, en op de zyden met witte hairen bewaſſen. Het Achterlyf helt meer naar het bruine dan het zwarte. De Kop is dof okergeel; de Baardſpitſen zyn van koleur als het Voorlyf; de Oogen zyn donkerrood; en de Voelhoornen, welken zo dun als een hair zyn, vertoonen zich zwart, zyn bovenaan helder okergeel, en hebben eene kolfachtige gedaante. Van de onderzyde heb ik deezen Vlinder niet voorgeſteld, vermits hy grootendeels eenverwig en wit is.



* By *Linn.* in *Syſt. Nat. edit. XII. p.* 760. *ſp.* 80. *Pap. Dan.* heet hy *Monuſte*, de *Barbariſche witte Vlinder*, of de *Africaanſche Nonne*. In *Seelingmanns*, Edwardſche Verzameling van Uitlandſche Vogelen. VI Deel, *pag.* 184. wordt hy voor een Chineeſchen gehouden.

(*a.*) *Röſel Nat. Hiſt. der Inſecten*, I Deel, *Dagvlinders* II Claſſe, *Tab.* IV.

§. 16.

TAB. III. en IV. Alhoewel nu aan den beſchreeven Vlinder de Voeten, het waare kenteken der Claſſe, onder welke hy behoort, ontbraken, zo geloove ik nogthans niet te zullen dwaalen, wanneer ik hem, de geſteltenis zyner Achtervleugelen, waar mede hy zyn Achterlyf niet volkomen bedekken kan, in aanmerking neemende, onder de tweede Claſſe der Dagvogels plaatſe; en vaſtſtelle, dat hy uit eene zonder doornen, en met een kleenen Kop voorziene Rups; als mede uit eene met een dwars over het Lyf geſponnen draad, en niet uit eene grynsvoerende Pop doe afſtammen. Ik moet intuſſchen evenwel, met den Heer RÖSEL, erkennen, dat het moejelyk valt, eenen Vlinder, aan welken de rechte kentekens ontbreeken, en welks Rups, noch Pop, men niet gezien heeft, onder zyne juiſte Claſſe te plaatſen. Ik zal my derhalven hier mede niet langer ophouden, maar liever den toegenegen Leezer, met de beſchryving van den volgenden Vlinder, dienſt trachten te doen.

## *De donkerbruine* WESTINDISCHE DAGVLINDER *met oranjegeele vlekken verſierd, behoorende onder de eerſte Claſſe*.*

§. 17.

TAB. IV. De Vlinder, in de 1ſte en 2de *Fig.* afgebeeld, heeft men in de my toegezonden aantekeningen, genaamd, een grooten *donkerbruinen Vlinder, met kaneel gekoleurde ſtreepen* uit Surinamen. Schoon ik nu tegen deeze benaaming wel niets hebbe intebrengen, zal ik echter myne eenmaal vaſtgeſtelde manier van beſchryving volgen.

§. 18.

*Fig.* 1. In de 1ſte *Fig.* zien wy de bovenſte zyde des Vleugels, zodanig als ik den Vlinder in eene vliegende geſtalte heb afgebeeld; in welke ik denzelven nu voorts zal beſchouwen. De vier Vleugelen zyn over het geheel met eene bruine grondverwe belegd. In ieder Voorvleugel ſtaat eene groote oranjegeele vlek, welke aan den voorſten rand, en in het midden van deszelfs groote hoofdader, zyn begin neemt; in eene tamelyke breedte, dwars over den Vleugel heen loopt; en aan deszelfs buitenſten hoek eindigt; wordende, overal, van de vry ſterke Vleugeladeren doorſneeden. Wat verder dan de genoemde vlek ſtaat, boven tegen den buitenrand, by den hoek des Vleugels, eene middelmaatige zwarte vlek, in wel-

* Hy wordt by *Linn. Syſt. Nat. edit. XII. p. 767. ſp.* 121. *Pap. Dan. Sophorae*, de *Sophora-Vlinder*, genaamd, naar eene Plant in Amerika, op welke men zegt, dat de Rups haar voedſel vindt.

welker midden men een ovaalrond ſtreepje ziet; en kort aan dezelve volgen nog drie kleenere witte vlekken. Tab. III. en IV.

Op den Achtervleugel ziet men eene, langs den buitenrand omloopende, en overal gelykbreede halfronde oranjebruine vlek, welke zich, onder eene roodbruine koleur, met de grondverwe des Vleugels vermengt, en voorwaarts, tusſchen de aderen, in den bruinen grond, een ongelyken ovaalen donkerbruinen ring heeft. Het bruine Voor- en Achterlyf vertoont niets byzonders, dan alleen twee kleene oranjegeele ſtippen, welken achter de Oogen geplaatſt zyn.

§. 19.

In de 2de *Fig.* heb ik deezen Vlinder nog eens als een zittenden Dagvogel, met om hoog opgeklapte Vleugelen afgebeeld. In deeze geſtalte zien wy de onderſte zyde der Vleugels. De grond is hier niet zo donker van koleur, als op de bovenzyde, maar eenigzins helder ſchaduwachtigbruin.

§. 20.

Op den voorſten Vleugel ſtaan dezelfde groote oranjegeele vlekken, als op de bovenſte zyde; ook ziet men, ter zelfder plaatſe, in gelyke grootte, en van de eigenſte koleur, die kleene witte vlekken, welke ik reeds in de 18 §. beſchreeven hebbe. De zwarte ovaalronde kleene vlek, die in den bovenſten Vleugel ſtaat, heeft hier een ſmallen okergeelen kring om zich, welke men op de bovenſte zyde niet gewaar wordt: ook zyn de witte vlekken over het geheel helderer. Voor 't overige is de oppervlakte en het onderſte gedeelte, met eene zeer fyne witte ſtof, en dubbele ſlangswyze hairdunne ſtreepen doorweeven, dat men niet wel met koleuren kan uitdrukken.

Vervolgens zien wy, boven de zwarte ovaale vlek, twee lange ſmalle gekronkelde linien, welken zich, naar de uiterſte breedte des Vleugels, over dwars ombuigen, en, met eene donkerbruine verwe, aan den buitenſten hoek eindigen. De grond eindelyk, beneden de oranjegeele hoofdvlekken, naar de inleding des Vleugels toe, is niet helder maar donkerbruin.

§. 21.

De achterſte insgelyks helder ſchaduwachtigbruine Vleugel is, overal, met kleene okergeele ſtippen beſprenkeld, en met twee helder geelachtig-bruine ongelyke ovaalronde vlekken verſierd. De grootſte deezer vlekken heeft een witten zwarten en oranjegeelen kring om zich; doch de kleenſte, eene ſmalle maanvormige vlek, is alleen met een bruinen grond omzoomd. De Borſt en de Baardſpitzen van deezen Vlinder zyn helder bruin, en vry langhairig. Voorts is

TAB. III. en IV. de Vlinder van twee Voelpooten en twee paar volkomene Pooten, benevens twee kolfachtige hairdunne zwarte Voelhoornen voorzien. De Oogen en de Zuiger zyn roodbruin.

§. 22.

Volgens alle deeze aangehaalde kentekenen, kan deeze Vlinder, uit geene andere dan uit eene Doornrupſe, en eene ſoort van grynsvoerende Pop, die loodrecht nederhangt, zynen oorſprong hebben.

## *De hoog-zwavelgeele* WESTINDISCHE DAGVLINDER, *van de tweede Claſſe*.*

§. 23.

TAB. IV. *Fig.* 3. Thans ga ik over, tot de beſchouwing van den in de 3de *Fig.* afgebeelden Weſtindiſchen Dagvlinder; welken ik, om zyne zwavelgeele koleur, de bovengeſtelde benaaming gegeeven hebbe. Ik heb denzelven in eene zittende geſtalte, en met om hoog opgeklapte Vleugelen voorgeſteld, om dat hy op deeze zyde ſchooner dan op de bovenſte is; zynde de verwe aldaar veel bleeker.

§. 24.

De Voor- en Achtervleugelen hebben overal eene zeer ſchoone zwavelgeele grondverwe; zynde doorgaans met tedere aderen doorweeven; waar van de grootſte en ſterkſte zich het duidelykſt vertoonen. Ook ziet men op het einde, en in het midden des Vleugels, eene zonderlinge kleene roodachtige ſtofvlek; die in den voorſten Vleugel is eene overdwars liggende 8; en die in den achterſten Vleugel vormt eene onregelmaatige 6.

In den Achtervleugel ſtaat, by den binnenrand, tegen het Achterlyf eene kleene ſtofvlek van dezelfde koleur, die de gedaante van eene O heeft. De overige kleene bleeke, en alom op den Vleugel verſpreide ſtofvlekken zyn niet wel naar vereiſch aftebeelden.

§. 25.

Het Lyf van deezen Vlinder is van vooren met hair bewaſſen. Het Achterlyf, de Baardſpitſen, en de drie paar Pooten, welke laatſten aan elk gelid eenigzins roodachtig zyn, hebben voorts over het geheel dezelfde koleur als de Vleugels. En

* In *Linn. Syſt. Nat. edit. XII. pag. 767. ſp.* 105. zou hy de benaaming hebben van *Cleopatra*, de *Oranje-Vaan*, Simillimus *P. Rhamni*. Ik twyffel zeer of hem deeze benaaming van *Linnæus*, ſchoon verſcheide Schryvers daar in met hem eens zyn, wel toekomt, ik geloof voor 't naaſt, dat *Linnæus* deezen Vlinder eigenlyk niet heeft.

En vermits deeze Vlinder zes volkomen Pooten heeft, zo mogen wy hem met recht voor een Dagvogel van de tweede Claſſe houden. De Oogen zyn tamelyk groot; en zo wel als de ſaamgerolde Zuiger, gelyk ook de hairdunne kolfvormige Voelhoornen, meer rood dan bruin. Die zich een juiſt denkbeeld van de Röſelſche Claſſen-ordening gevormd heeft, zal, buiten myne herinnering, ligt begrypen, dat deeze Vlinder zyn oorſprong neemt, uit eene ongedoornde Rups met twaalf ringen of leden en een kleenen Kop voorzien, mitsgaders uit eene overdwars hangende vaſt geſponnen Pop, zonder gryns: en dat hy waarſchynelyk uit een kegelvormig ei voor den dag gekomen is. Tab. III. en IV.

§. 26.

Ik verneem, wyders, met een ongemeen genoegen, dat het begin van mynen arbeid, een goeden uitſlag, en eene zo wel onverwagte als onverdiende goedkeuring veeler Liefhebberen heeft weggedraagen. Ik zou toonen, dat ik deeze toegenegenheid niet recht wiſt te waardeeren, indien ik de gelegenheid voorby liet gaan, om, op de nederigſte wyze, mynen dank voor dezelve te betuigen.

Dan vermits my geen laakbaare Eigenliefde bezielt, zo moet ik betuigen den lof niet te verdienen, welken my eenige myner gunſtige Leezeren gegeeven hebben; wanneer het hun behaagd heeft myne afbeeldingen by die van den vlytigen Heer RÖSEL te vergelyken. Want, ſchoon ik by de bearbeiding van ieder *Tab.* en inzonderheid by die van de tegenwoordige derde en vierde, alle myne pooging aangewend hebbe, om de Natuur ten naauwkeurigſte na te bootſen, en de uitneemende bekwaamheid van den Heer RÖSEL op 't ſpoor te volgen; zo zou ik echter niet gaarne, met anderen, de dwaasheid en den misſlag begaan, van myne afbeeldingen *gelyk te ſtellen met die van den Heer* RÖSEL; welke zich, van zyne jeugd af, door een onvermoeiden yver, geen geringe plaats onder de voortreffelykſte en beroemdſte Kunſtenaars verworven heeft. Veel minder zal ik my, die geen Meeſter in de Schilderkunſt ben, diets laaten maaken, dat *myne afbeeldingen, met die van Röſel, om de voorkeur ſtryden kunnen*; want deszelfs Vlinders zyn, volgens het oordeel der grootſte Geleerden, en der beſte Kunſtkenners, byna onverbeterlyk. Ik ben veeleer overtuigd, dat 'er een meer gevorderde ouderdom, dan de myne, noodig is, om een merkelyken trap ter volmaaktheid te bereiken: ondertuſſchen zal ik alles aanwenden, om, door verdere vlyt en aanhoudende oefening, ſteeds bekwaamer te worden.

Be-

## *Beſchryving van een zeldzaamen* WEST-*en dergelyken* OOSTINDISCHEN VLINDER.

### §. 1.

TAB. V. Zo zeker als het is, dat, onder alle Natuuronderzoekers, die afbeeldſels van Vlinders vervaardigd hebben, de Heer RÖSEL in zyn uitmuntend Werk over de Inſecten, ons de beſte en keurigſte tekeningen en narichten, van de koleuren, heeft medegedeeld; even zo overeenkomſtig is het met de waarheid en de ervarenis, 't geen hy in het Derde Deel van zyn Werk, *bladz.* 207, aantekent; dat, hoe algemeen de groene koleur aan de Rupſen zy, men dezelve nogthans, inzonderheid de blaauwachtige of celadongroene, zeldzaam aan de Vlinders zelven beſpeurt. Onder meer dan 199 verſchillende ſoorten van Vlinders, die hy afgebeeld en beſchreeven heeft, vinden wy 'er niet meer dan 19, welken met groenachtige vlekken en verwen getekend zyn. Deeze waarneeming van RÖSEL zal nog des te meerder toeſtemming verwerven, wanneer men nagaat, dat 'er, onder de 79 Surinaamſche Vlinders, welken door de bekwaame hand van Mejuffrouw MERIAN in haar groote Werk afgebeeld zyn, maar 9 à 10 gevonden worden, waar aan men iets groenachtigs ontdekt.

### §. 2.

Gemerkt men nu daar uit de zeldzaamheid der groenverwige, byzonder der blaauwgroene Vlinders, niet onwaarſchynlyk mag afleiden, zo meene ik wel bevoegd te zyn, om den op *Tab.* V. *Fig.* 1 en 2 afgebeelden Vlinder, onder de allezins zeldzaamen te tellen. Intuſſchen kan ik echter wel toeſtaan, dat hy mooglyk in zyn Vaderland even menigvuldig te vinden is, als de by ons zo talryke hoogblaauwe Dagvlinder (*a.*) der tweede Claſſe; welks afbeelding men in het Derde Deel van RÖSELS Natuurlyke Hiſtorie der Inſecten *Tab.* XXXVII. *Fig.* 3, 4 en 5 afgemaald vindt. Men treft deezen Vlinder toch alle Zomers, op de Weiden, in de Tuinen en de Moeraſſen, overvloedig aan. 't Zou ook wel kunnen zyn, dat 'er by dien Vlinder zo veel verſcheidenheid, ten opzichte van de vlekken en de hoogte der koleur, plaats had, als 'er by onzen Inlandſchen beſpeurd wordt. Ja 't is niet vreemd, te denken, dat deeze Vlinder tot de-

*Fig.* 1. *en* 2.

(*a.*) Mooglyk zal ik vervolgens den Liefhebberen, die gaarne een grondig bericht, nopens de veranderingen van ieder Rups tot in een Vlinder, hadden, met betrekking tot deezen ſchoonen Inlandſchen Dagvlinder, genoegen kunnen geeven. De Heer *J. N. Korner* te Frankfort, myn waardſte Vriend, welke my reeds verſcheidene Rupſen, door *Röſel* niet beſchreeven, heeft medegedeeld, welker afbeelding ik myne gunſtige Leezers by gelegenheid onder 't oog zal brengen, heeft my althans eenigen grond van hoop hier toe verleend.

Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 2.

J. H. C. Kleemann fecit et exc.

dezelfde ſoort behoort; vermits hy 'er eene groote overeenkomſt mede heeft, en Tab. IV
'er meer naar gelykt, dan die, welken de Heer RÖSEL, in 't Eerſte Deel van zyn opgenoemde Werk, op *Tab.* IX. van de tweede Claſſe der Dagvlinders geplaatſt heeft; en dien hy, in het Derde Deel, onder deeze ſoort betrekt. Dit zou zeer wel kunnen zyn, ſchoon ik hem, niet met eene blaauwe, maar groene grondverwe afgebeeld hebbe; in welken weerſchyn hy my ſchooner en prachtiger, dan in het blaauwe, toeſcheen; terwyl my ook het blaauwe, den Vlinder in het ſterkſte licht beſchouwende, niet zo natuurlyk voorkwam. Wanneer eenige Liefhebbers, die zelf deezen Vlinder natuurlyk bezitten, aan deszelfs vlekken en koleuren eenig onderſcheid, met myne afgebeelde Vlinders, beſpeuren; zo verzoeke ik, dat zy zulks aan geen misſlag, maar aan eene ſpeeling der Natuur, die dikwils by Schepzelen van eenerleie aart dergelyke veranderingen te wege brengt, toeſchryven; en dat zy teffens zyne groene koleur in het ſterkſte licht beſchouwen.

§. 3.

## *De prachtige Celadongroene zwartbruine, en met twee paar zwarte kleene Vleugelſpitſen voorziene* WESTINDISCHE DAGVLINDER *der tweede Claſſe.*

Ik zal met de beſchryving van de voorſte en achterſte vleugelen deezes Vlin- Tab. V.
ders, welke zich in de 1ſte *Fig.* op de bovenſte en ſchoonſte zyde vertoont, aan- *Fig.* 1.
vangen.

§. 4.

De Vleugels van deezen Vlinder (zie *Fig.* 1.) hebben gezamentlyk, zo wel als het Lyf, eene ſchoone hoog-blaauw-groene koleur; die, als men den Vlinder, in een ſchuinvallend licht, beſchouwt, zich niet meer groen, maar volkomen blaauw vertoont. Dit blaauw is zelfs van die hoogte, dat het den grootſten kunſtenaar, met behulp der ſchoonſte verwen, niet mogelyk zy, die natuurlyke ſchoonheid naar 't leven uittedrukken; en even zo min kan hy den ſterk ſchitterenden ſtand, in welken de groene glans, in de tegenoverſtaande ſtelling, den Vlinder doet voorkomen, door het Penſeel volkomen afmaalen. Wyders vertoont zich die koleur niet alleen groen en blaauw, maar ook, naar men den Vlinder draaije en keere, wel volmaakt violet; waar uit men kan afneemen, dat hy onder die ſoorten geteld moete worden, welken een veranderlyken weerſchynglee bezitten. Deze koleur is verder, voor zo veel ik aan den eenigzins beſchadigden origineelen heb kunnen bemerken, aan den rand van den voorſten en achterſten Vleugel, met eene zwart-bruine Vlek verſierd, die aan den binnenſten hoek van den voorvleugel begint, en tot aan de eerſte ſpitſe van den achtervleugel voortloopt. Beide de vleugelſpitſen zyn zeer ſmal, kleen en zwart van koleur, met welke verwe ook de Vleugelrand aldaar bezoomd is. Voor de Vleugelſpit-

Tab. V. ſen ſtaan twee kleene zwarte Vlekken; de eene ſtaat nog in een blaauwachtigen groenen grond; maar de andere in eene witachtige Vlek, die zich met den genoemden grond vereenigt, en aan den binnenrand van den Vleugel eindigt.

§. 5.

Fig. 2. In de 2de *Fig.* ziet men deezen Vlinder zittende, en geheel anders van koleur. Zyn Voor- en Achter-vleugel heeft grootendeels een roodgrauwen grond, waar in verſcheidene kleene zwarte, en ten deele met een witten rand omboorde Vlekken ſtaan. De Vleugelſpitſen zyn ook hier, even als op de bovenſte zyde, zwart, en ſchynen uit het ſmalle zwarte boordzel voorttekomen. Met dit boordzel is de vleugel hier ter plaatſe omzoomd, en 't eindigt aan deszelfs binnenrand, by het Lyf. Voor deeze Vleugelſpitſen ziet men mede de twee bovengemelde zwarte Vlekken; doch ze zyn iets grooter. Ze ſtaan insgelyks in eene Vlek, die in 't groenachtige valt, en met twee overdwars ſtaande zwartachtig-graauwe ſtofvlekken doorweeven is; welke men, voor 't overige, met een ſmal ſlangswyze boordzel omzoomd ziet, dat zich naar het Lyf omkromt, en rugwaards loopende in eene der genoemde Stofvlekken eindigt.

§ 6.

Het eenigzins hairige Lyf van deezen Vlinder, benevens zyne drie paar volkomen Pooten, en taamlyk lange Baardſpitſen, ſchynt my toe wit te zyn; waarom ik dezelven ook in die koleur voorgedraagen heb. De Voelhoornen zyn zwart; en de kolfjes aan derzelver einde wit. Byaldien de oogen, die ik zwartbruin geſchilderd hebbe, in zulk een leevendigen Vlinder niet van deeze koleur, maar, gelyk ik geloove, min of meer groenachtig zyn; dan mag men vermoeden, dat de koleur by den uitgedroogden Vlinder verſchooten zy; het welk my te minder vreemd doen zou, om dat ik een dergelyk onderſcheid van koleur, zelfs aan de oogen van een inlandſchen te vooren leevendigen Vlinder, waargenomen heb. Ondertuſſchen wilde ik liever de gemelde koleur der doode oogen in dit geval behouden, dan een misſlag begaan, met dezelven als geheel groen, of gantſch rood te beſchryven.

§. 7.

Vermits ik reeds in de voorgaande §. gemeld hebbe, dat deeze Vlinder zes volkomen Pooten heeft, zo moet het volgen, dat hy tot geene andere, dan tot de tweede Claſſe der Dagvlinders, kan behooren; als by welken zich even dat zelfde kenteken opdoet. Voorts kan ik, dewyl hy niet in ons, maar in een verafgelegen geweſt voortgeteeld zy, de gedaante zyner Rupſe niet voorzeker melden; maar 'er alleen giſſender wyze van zeggen, dat hy waarſchynlyk voortgekomen zy, uit een Ey, oorſpronglyk van eene ſoort dier Rupſen, welke de Heer Rösel, in het Eerſte Deel zyner Natuurlyke Hiſtorie der Inſecten, by de Dagvlin-

vlinders der tweede Claſſe, op *Tab.* VI. VII. en IX. afgebeeld, en onder den naam van *Schildrupſen* beſchreeven heeft; om welke reden hy dan ook by die ſoort van Vlinders geplaatſt moet worden. In de voorheen meermaals door ons gemelde Aantekeningen wordt hy *een kleene Weſtindiſche Vlinder* genaamd; het geen ik niet heb kunnen nalaaten hier nog optemerken. Onder de Vlinders, die my goedgunſtig toevertrouwd waren, was 'er echter ook nog een veel kleener van dezelfde ſoort, hoewel van eene verſchillende koleur; maar hy was te zeer beſchadigd, om hem aftebeelden; ook had hy, door een ongelukkig toeval, zyn Kop verlooren. Tab. V.

§. 8.

*De donker-oranje-bruine, driewerf bruin bezoomde, en met twee kleene en groote Oogſpiegels verſierde* OOSTINDISCHE, *en wel* CHINEESCHE, DAGVLINDER *van de eerſte Claſſe.*

Op den voorbeſchreeven kleenen en byzonder ſchoonverwigen Vlinder, volgt thans een grooter, die zich wel met zulke ſchitterende en heerlyke koleuren niet voordoet; maar echter om zyne groote Oogſpiegels, boven anderen, eene plaats in de Hiſtorie der Inſecten verdient, en onzer nadere beſchouwinge overwaardig is. In de zo even gemelde Aantekeningen, wordt hy *een geele Chineeſche Vlinder, met een zwart boordzel, en Pauwenoogen voorzien, genaamd.* Schoon ik nu denke, dat deeze Vlinder zich niet alleen in het wyduitgeſtrekte Ryk van China ophoudt, maar ook het nabuurige Tartaryen bezoekt, en mooglyk aan deeze Barbaaren, zo dikwils, en in zulk eene menigte voorkomt, als de Vlinder, door RÖSEL, in zyn Eerſte Deel op *Tab.* II. III. en IV. afgebeeld, (tot welke ſoort, aldaar beſchreeven, hy het beſt te brengen is,) zich in onze Gewesten zien laat, zo wil ik hem de eer van een Chineeſchen Vogel te zyn geenzins betwiſten; en hem daarom dien bynaam wel laaten behouden.

§. 9.

In de 3de *Fig.* ziet men deezen Vlinder met uitgeſpreide vleugelen. Zyne grondverwe, die meer naar het bruine dan het geele helt, zal ik zo lang donkerbruin noemen, tot dat men een kunſtwoord uitvinde, om deeze byzondere koleur naauwkeuriger en eigenlyker uittedrukken. Ieder Voorvleugel, welks grondverwe wat meer, dan die der Achtervleugelen, in 't Oranjegeele valt, is aan den bovenſten rand, tot aan den voorſten hoek van den buitenrand, bruin bezoomd. En deeze bezooming heeft achter zich, in den Oranjebruinen grond, vier bruine Vlekken van ongelyke geſtalte; waar van die, welke het naaſt aan het gewricht des Vleugels ſtaat, alleenlyk zwart omzoomd is. Die 'er op volgen ſchynen bykans geheel zwart; terwyl de laatſte en grootſte deezer Vlekken, in de gedaante Fig. 3.

Tab. V. van een kleenen ronden, zwart en geelbruin omzoomden Oogvlek, verſmelt. Behalven deeze Vlekken, is de Oogſpiegel, welke in den oranjebruinen grond alleen ſtaat, boven de andere groot en zichtbaar; zy heeft eene ronde gedaante; een geel en zwartboordzel; vertoont zich ook grootendeels zwart, en heeft in 't midden een kleen dof wit puntje. Eindelyk volgt een drievoudig zwart-bruin, en, by den rand des Vleugels, in en uitwaards uitgeſchulpt boordzel, waarmede deszelfs buitenrand bezoomd is.

§. 10.

De grondverwe des Achtervleugels heeft meer van het geele dan van 't oranjebruine; en pronkt, met een zeer grooten, niet volmaakt ronden roodbruinen Oogſpiegel; waarin twee zwarte heuvelachtige vlekjes ſtaan, op welker top zich twee kleene witte ſtreepjes vertoonen. De buitenrand van deezen Vleugel is niet zo ſterk uitgeſchulpt, als die des voorſten vleugels; nogthans is hy, op dezelfde wyze, met een drievoudig zwartbruin boordzel verſierd. Voor het overige zyn deeze Vleugels, even als het geelbruine Lyf, tamelyk met hair begroeid, en by de inledingen met een bruin geel ſtof beſtrooid.

§. 11.

*Fig.* 4. De 4de *Fig.* vertoont ons deezen Vlinder zittende, en, volgens den aart van alle Dagvlinders, met om hoog opgeklapte vleugelen. Vermits ons nu in deeze geſtalte de onderſte zyde der beide Vleugelen volkomen zichtbaar is, zo zal ik met de beſchouwing van den voorſten vleugel beginnen. Dezelve heeft, gelyk ook de Achtervleugel, een helder bruinachtigen grond, die, met de koleur van Eikenhout veel overeenkomſt heeft, en op verſcheidene plaatſen met donkere Stofvlekken vermengd is In den genoemden grond, en tuſſchen de twee groote hoofdaderen des Vleugels, ſtaan overdwars twee bruinachtig-graauwe, ongelykvormige, en zwart bezoomde Vlekken; zynde die geenen, welken wy als bruin, op de bovenſte zyde, beſchouwd hebben. In het midden, boven deezen, en dwars door den Vleugel, ſtaan twee heel ſmalle, iets van elkander afgeſcheiden, uit- en inwaards geboogene ſtreepen, waar van de onderſte helderbruin, en de bovenſte zwart-bruin is. Op deezen volgt wyders de eenigzins groote Oogſpiegel, die zich mede op de bovenſte zyde vertoonde. Hy is rond, zwart, en met een helder bruinachtig-geelen en gantſch zwarten rand omzoomd. Omtrent deszelfs midden ziet men een wit puntje. Voor deezen Spiegel, wat hooger op, tegen den voorſten rand des Vleugels, ſtaan nog twee kleene ronde zwartbruine vlekjes, waar van het grootſte mede een kleen wit puntje heeft. Het drievoudige in- en uitgeſchulpte boordzel deezes vleugels is ook op deeze zyde, doch iets ſmaller en in een donkerbruinen grond, te zien. Voor het overige is de Vleugel overal met eene ſoort van roodbruine vlekken bezaaid; die den gunſtigen Leezer kennelyker zullen voorkomen, op de beſchouwing der Afbeeldinge zelve, dan op het nagaan eener wydloopige beſchryving.

§. 12. Op

§. 12.

Op den achterſten Vleugel, welke dezelfde grondverwe als de voorſte heeft, TAB. V. wordt men eene, iets helderer Vlek, dan de grondverwe gewaar; die wel niet ver van de inleding des Vleugels afſtaat, doch echter by den voorſten Vleugel zyn aanvang neemt. Dezelve is van eene boogswyze gedaante, heeft achter zich eene min of meer uitgeſchulpte ſmalle bruine bezooming, en loopt voort naar den binnenrand des Vleugels. Bovendien vertoont zich nog eene andere Vlek, die veel helderder en ſmaller is, aan den voorſten rand des Vleugels begint, dwars door deszelfs midden heen loopt, eene uitgeſchulpte ſmalle bezooming heeft, en in den uiterſten hoek van den Vleugel verſmelt. Achter deeze Vlekken nu vertoonen zich eerſt die groote Oogſpiegels, welken wy, op de bovenſte zyde, maar grooter en anders afgedeeld, reeds beſchouwd hebben. Hierby komt nog een kleener Oogſpiegel, die zich op de bovenzyde niet bevond. De groote Oogſpiegel verkrygt alhier, door zynen bruinen en helder bruinachtig-geelen rand, de gedaante van een Peer: ook ziet men de twee daar in zynde zwarte vlekken van elkanderen afgeſcheiden; ſtaande in een oranje-bruinen grond; voorts zyn ze, als op de bovenſte zyde, met twee witte kleene ſtreepjes bezet. De kleene Oogſpiegel heeft dezelfde gedaante als de groote, met dat onderſcheid, dat 'er geen twee, maar ſlechts één zwarte Vlek ingezien worde. De buitenrand van deezen Vleugel is ook hier weder met het drievoudig bruin boordzel omgeeven, waar van het eerſte het breedſte is, en van de twee overigen wat verder afſtaat; het loopt voort tot in den uiterſten vleugelhoek, alwaar het te gelyk eene kleene witte Vlek vervangt.

§. 13.

De twee paar volkomen Pooten, benevens de twee Voelſtompen en Baardſpitſen van deezen Vlinder hebben dezelfde doffe wi achtig-geele koleur. En aangezien de Vlinder, ter oorzaake van deeze kentekenen, de pooten en ſtompjes, in de eerſte Claſſe der Dagvlinders te plaatſen is, zo kan men ook gegrond vermoeden, dat hy zyn oorſprong verſchuldigd geweeſt zal zyn aan eene met doornſpitſen voorziene Rups; die haar aanwezen insgelyks te danken had aan een vrouwelyken Vlinder deezer Claſſe. Het komt my derhalven ook als zeker voor, dat eene Pop, met een grynsvormig voorkomen, welker voorzyde een Gryns verbeeldt, die, mogelyk geheel, en veelligt ook niet, goudverwig was, de laatſte wooning van deezen Vlinder geweeſt is, welke hem by 't leven behouden zal hebben. De koleur der Oogen, (te weeten van myn gedroogden Vlinder,) is roodbruin; de Voelhoornen, die, ſchoon ze nu aan mynen Vlinder ontbraken, 'er zekerlyk aan geweeſt waren, hebbe ik naar myne gedachten, doch zo als ze vermoedelyk geweeſt zyn, afgebeeld; want ik wilde hem niet gaarne gebrekkig voor den dag laaten komen.

§. 14.

TAB. V. Voorts ſtaat my in deezen nog te melden, dat ik, met tot hier aan toe de kentekenen en Claſſen-orde, door den Heer RÖSEL opgegeeven, op de uit de andere Werelddeelen overgebragte Vlinders toetepaſſen, geenzins eene blootlyk opgevatte zucht voor de regtmaatigheid dier Rangſchikking ingevolgd hebbe. Nog minder wil ik eigenzinnig ſtaande houden, dat deeze Claſſen-orde, (hoe richtig zy ook indertyd bevonden moge worden,) zonder eenige uitzondering, zo naauwkeurig met de Natuur overeenſtemme, dat men dezelve volſtrekt op alle zodanige Schepzelen zoude kunnen overbrengen. Ik ben wel verre van te beweeren, dat zy altoos onbedriegelyke Kentekenen uitlevert, die, zonder ooit te miſſen, beſtendig plaats hebben, door alle de drie veranderingen, volgens welken die Inſecten als eene Rups uit een Ey voortkomen, vervolgens in eene Pop veranderen, en eindelyk uit dezelve, in de geſtalte van een Vlinder, voor het licht verſchynen. Ik wil my hier over in geen twiſt inlaaten, met dezodanigen, die my zouden willen tegenwerpen, dat 'er evenwel gevallen konden plaats hebben, (*a*) ('t welk nogthans zekerlyk maar zeer zeldzaam zal gebeuren,) in welken die kentekenen niet alleszins voldoende zouden zyn. Ik heb alleenlyk, nopens dit onderwerp, nog maar te zeggen, dat my RÖSELS Claſſen-orde en Kentekenen, ſchoon zy niet altoos, in de Rupſen en Poppen, zo kennelyk als in de Vlinders zelven zyn, boven die van anderen, welken mede eene dergelyke Rangſchikking gemaakt, maar dat naauwkeurig onderſcheid in hunne verdeelingen, niet zo bepaald in acht genomen hebben, het beſte is voorgekomen. Ik heb althans tot tegenwoordig, langs dien weg, niet alleen de Vlinders, maar ook grootendeels derzelver Rupſen en Poppen, onder haar eigen Geſlacht kunnen brengen; en daar ik zulks, ten opzichte van de Vlinders voldoende getoond heb, zal ik het vervolgens, ook ten opzichte der Rupſen, by de uitgave van nieuwe ontdekte Rupſen, indien God my 't leven en de gezondheid ſpaart, insgelyks trachten te bewyzen.

§. 15.

Eer ik deeze myne beſchryving van den thans beſchouwden Vlinder beſluite, achte ik my verplicht, myne dankbaarheid, met de verſchuldigde eerbied, te betuigen, aan de Bezitſter der tot hier toe afgebeelde Ooſt- en Weſtindiſche Vlinders, Mejuffer D. S. C. SCHELER, van *Coburg*; waardige Dochter van de voorgemelde benoemde overleedene Mevrouw SCHELER; en Kleindochter van den vermaarden, in den Heere ruſtenden, Superintendent MEUSCHENS. Aan haare goedhartige mededeeling hebben myne geachte Leezers het des dank te weeten, zo zy door de Afbeelding en beſchryving deezer zeldzaame Vlinders eenigzins vermaakt zyn geworden. Echter zullen deezen nog de laatſte Indiſche Vlin-

(*a*) Dat dergelyke gevallen mooglyk zyn, zal ik vervolgens by de beſchryving eener Rupſe, my door den beroemden Heer *Korner* uit Frankfort medegedeeld, zelf bewyzen.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

C. F. C. Kleemann fecit et exc.

Vlinders niet zyn, dien ik in dit Vervolg op RÖSELS Werk eene plaats zal geeven; 'er zullen nog eenigen, om derzelver fraaiheid, volgen. Maar hierop zal ik, (op dat men my niet verdenke, dat ik het 'er maar op toelegge, om het Gezicht myner Leezers door uitheemſche Vlinders te vermaaken, zonder aan hun Verſtand voldoening te geeven; of dat ik my geheel en al door die bontgeſchakeerde Schepzels heb laaten inneemen;) my bepaalen tot de beſchryving van eene groote Amerikaanſche Spinnenſoort; en my vervolgens met het nagaan van andere Inlandſche Inſecten bezig houden. TAB. V.

## *Beſchryving van een zeer byzonderen Indiſchen* VLINDER.

### §. 1.

Onder meer dan tweehonderd Vlinders, waar mede des Heeren RÖSELS Werk pronkt; als mede in het groot en ſchoon Werk van Mejuffrouw MERIAN, in het welke de meeſte Indiſche Vlinders zyn afgebeeld; en even zo in het geen BLANKERT over de Inſecten geſchreeven heeft, heb ik geen één eenigen Vlinder aangetroffen, die zo veel byzonders, en zich, om zo te ſpreeken, zo eenig in zyne ſoort vertoont, als deeze, welken ik hier op de VIde *Tab.* voorſtelle. Uit dien hoofde zou ik, wanneer my iemand eene afbeelding van deezen Vlinder, zonder het origineel te laaten zien, had medegedeeld, deszelfs beſtaan wel niet volſtrekt ontkend, maar het toch ten minſten in bedenking genomen hebben, om die afbeelding den Kenneren en Liefhebberen onder 't oog te brengen. Zyn 'r eenemaal onbeſtofte, of met geen het minſte vederſtof bedekte, Vleugels zouden my in dat geval reeds een genoegzaamen grond ter twyffelinge toegeſcheenen hebben. Dan, daar de Heer RÖSEL (*a*) eene ſoort van Vlinders beſchryft, die met half doorzichtige en half beſtofte Vleugelen voorzien zyn; zo zal het veelen ligtlyk vreemd voorkomen, dat ik, om de onbeſtofte Vleugels alleen, het daadlyk aanwezen van den tegenwoordigen Vlinder in twyffel getrokken zou hebben. Intuſſchen zou men my onregt doen, wanneer men myne twyffeling aan eigenzinnigheid wilde toeſchryven, of my dezelve als een misſlag wilde toerekenen, daar dezelve alleen uit liefde voor de waarheid en eene begeerte, om iets overtuigelyk te weeten, in my opkomen kon. 'Er zou toch hier omtrent eene misleiding plaats kunnen hebben: want dat het mogelyk zy, een Vlinder van zyn vleugelſtof te ontblooten, en deszelfs vleugels zo doorzichtig als Muggenvleugels te maaken, kan ieder Kenner door het in 't werk ſtellen der volgende Proefneeminge leeren. Men behoeft alleenlyk een teder Penſeeltje in water of boomoly te doopen, 'er den vleugel des Vlinders mede nat te maaken, en 't pen- TAB. VI.

(*a*) Nat. Hiſt. der Inſecten III. Deel, *Tab.* XXXVIII. en IV. Deel. *Tab.* II.

TAB. VI penseeltje vervolgens, (doch zeer voorzichtig,) 'er zacht en lenig over heen te ſtryken; dit doende zal de ſtof 'er ſchoon afgaan, en men zal de waarheid van myn zeggen, zichtbaar voor 't oog bevéſtigd vinden. De groote REAUMUR en nauwonderzoekende RÖSEL hebben, reeds voor langen tyd, dergelyk eene mooglyke afſtoffing der Vlindervleugelen waargenomen, en 'er zelfs eene afbeelding van gegeeven (*a*).

§. 2.

Dat nogthans de Vlinder, dien ik thans beſchryven zal, geen konſtig afgeſtofte, maar dus uit eene Pop voortgekomen, en door de Natuur alzo gevormd is, kan ik genoegzaam bewyzen; deels door te melden aan wien ik deszelfs mededeeling te danken heb; en deels door een bericht te geeven van 't onderzoek, daaromtrent door my in 't werk geſteld.

§. 3.

Onlangs had ik het geluk de ongemeene talryke en ſchoone Inſecten-verzameling van den Heer Hofraad J. G. VAN HAGEN te bezichtigen en te bewonderen. By deeze gelegenheid, toonde my deeze groote Kenner en Liefhebber van natuurlyke Zeldzaamheden, onder andere merkwaardige Inſecten, ook deezen Vlinder, 'er byvoegende, dat hy een uitlandſche, te weeten een Indiſche was. Ik verkreeg van dien my zeer toegenegen Begunſtiger de vryheid, om den Vlinder nader te onderzoeken, en myn Geſchrift daar mede te verryken; voor welke uitſteekende toegenegenheid ik hem hier mede openlyk myne onderdanige dankbaarheid betuige.

§. 4.

Schoon nu deeze Vlinder van wegens zyne eenpaarige koleur niets prachtigs hebbe, ſcheen hy my echter, om de gemelde oorzaak, der beſchouwinge wel waardig; vermits hy, gelyk ik reeds gezegd heb, uit hoofde van zyne onbeſtofte en doorzichtige Vleugels, zo aanmerkelyk van de anderen onderſcheiden is. Evenwel wilde ik denzelven niet eerder afbeelden, voor dat ik door eene gegronde naſpooring overtuigd was, of zyne Vleugels wezenlyk natuurlyk zo naakt en doorzichtig waren, dan of wat 'er anders met hem mogte zyn voorgevallen.

§. 5.

Ik beſchouwde daarom zyne vier Vleugels, niet alleen met het bloote oog, maar ook door twee zogenaamde Cuffiaanſche Mikroskoopen, door den Heer RÖSEL zelven op het nauwkeurigſte vervaardigd en te ſaamen geſteld. Myne moei-

(*a*) Zie *Reaumur Memoires pour ſervir, a l'Hiſt. des Inſectes, T. I. Planche VII.* En *Röſel Nat. Hiſt. der Inſecten. I. Deel, IIde Tab.* van de tweede Claſſe der Dagvlinders. *bl.* 81.

moeite werd terſtond in zo verre beloond, dat ik tot myn genoegen ontdekte, Tab. VI.
dat deeze Vlinder eene geheel byzondere ſoort onder de Dagvlinders der eerſte Claſſe uitmaakt. Daarenboven kon ik, behalven dat hy doorzichtige Vleugels had, reeds met het bloote oog aan deszelfs geſtalte iets opmerken, 't welk men by de inlandſche Vlinders der eerſte Claſſe niet gewaar wordt; als hebbende zy geene zo zeer lange, ſmalle en onuitgeſchulpte Vleugels als deeze tegenwoordige Vlinder. Met dit alles, behoort hy echter, naar uitwyzen van zyne ſtompjes of voelpooten en twee paar volkomen pooten, zynde dit een onfeilbaar kenteken van zyn geſlacht, tot geene andere dan de bovengenoemde eerſte Claſſe.

§. 6.

Al eens geſteld zynde, dat iemand hem onder eene Claſſe van onbeſtofte en doorzichtig gevleugelde Vlinders wilde brengen, en 'er dus gevolglyk eene nieuwe Claſſe voor wilde maaken, dan zou hy wel, door dit kenteken, het voornaamſte onderſcheid deezer Vlinders boven die van andere Claſſen bepaalen; maar hy zou evenwel in geenen deele het onderſcheid tuſſchen de Rupſen der beſtofte en onbeſtofte Vlinders kunnen opgeeven; en zich dus genootzaakt zien, om beiderleie Rupſen en Poppen, ja zelfs die van de Nachtvlinders, op het ongeſchiktſte onder elkander te vermengen. Ik vertrouw daarom voldoende reden te hebben, om de Claſſen-verdeeling van Rösel niet alleen boven die van anderen den voorrang te geeven; maar ook dezelve, vermits zy natuurlyk en ongedwongen is, tot myn geleide te blyven verkiezen, en dus zyn ſpoor te volgen. Laat ons nu voorts deezen Vlinder naauwkeurig beſchouwen; die, myns oordeels, beſt genoemd wordt

*Een zeer zonderlinge* Indische Dagvlinder, *met doorzichtige Vleugelen en vederachtige Oogſpiegels, behoorende tot de eerſte Claſſe.*

§. 7.

Alvoorens van myn aangewend onderzoek op de Vleugels van deezen Vlinder Tab. VI.
te ſpreeken, zal ik den toegenegen Leezer, met eene korte beſchryving van deszelfs natuurlyke gedaante, in welke hy op de VI:e *Tab.* vliegende afgebeeld is, onderhouden. Men zal daar uit kunnen oordeelen of de benaaming, onder welke ik hem voorgeſteld heb, met zyne geſtalte overeenkomt. Wat zyn Vaderland betreft; gemerkt men waarſchynlyk vermoeden mag, dat hy een Indiſche Vlinder is, zo laat ik hem dien bynaam behouden, tot dat het tegendeel blykt, of dat men met meer zekerheid kunne bepaalen, uit welk Geweſt hy herkomſtig zy.

§. 8.

TAB. IV. *Fig.* 1. By de beſchryving zyner Vleugelen, (zie *Fig.* 1.) zal ik alleen op de bovenſte zyde acht geeven; vermits men tuſſchen deeze en de benedenſte zyde geen onderſcheid beſpeurt. De Vleugels zyn overal zo doorzichtig als het zogenaamde Vrouwen-of Moscovieſch-Glas; en ze komen ten opzichte van de koleur, die eenigzins in het bruinachtige valt, nergens beter dan met dun geolyd papier overeen. Voor het bloote oog ſchynen zy wel zo glad niet, als de Vleugels der Muggen, en die der *Libellen* of Waternimphen, maar iets ruiger, ja min of meer beſtoft; doch dat het met de zaak anders gelegen is, zal de beſchryving der 2de *Fig.* in welke de Vleugel vergroot afgebeeld is, in een helder licht plaatſen. De geſteldheid dier Vleugelen is veel langer en ſmaller dan by andere Vlinders deezer Claſſe; en aan den rand zyn ze niet tandswyze uitgeſchulpt, maar volkomen glad.

§. 9.

De Achter-vleugel onderſcheidt zich van den voorſten, door twee Oogſpiegels van eene middelmaatige grootte; die eene zwarte koleur hebben, en in welker midden een kleen wit ſtipje ſtaat; zynde voorts rondsom met een doffen oranjegeelen kring omgeeven, die nog met een ſmal bruin boordzel omzoomd is. Naaſt deezen vertoonen zich wyders in ieder Vleugel, tuſſchen de opgenoemde Oogſpiegels, in een geelachtigen doorzichtigen grond, twee zeer kleene witte vlekken, die, benevens de Oogſpiegels, de eenige vlekken zyn, welken uit fyn vederſtof ſchynen te ſaamen geſteld te weezen. De overige drie helderbruine vlekken, voor en tuſſchen de Oogſpiegels, waren doorzichtig; en ik kon 'er, zelfs met het Vergroot-glas, geen vederſtof op ontdekken.

§. 10.

De geſtalte van het Lyf, dat van achteren ſmal, gevederd en wat hairig is, heeft met die van andere Vlinders eene tamelyke overeenkomſt, en is, zo wel als de Kop, van eene kaneelbruine koleur; maar de Oogen zyn donkerbruin. 't Is ſpytig, dat de Pooten en de beide Voelhoornen van deezen zeldzaamen Vlinder grootendeels verlooren waren; nogthans heb ik 'er de kentekens, benevens de nog onbeſchadigde Voelpooten en Baardſpitſen aan ontdekt; en de Voelhoornen daarbenevens zo goed als my met mooglykheid te giſſen was, afgebeeld. De twee paar verlooren pooten moeten zekerlyk, met de Borſt, het onder- en achter-lyf, de baardſpitſen en voelpooten, van eenerleie, te weeten dof witachtig-geele koleur, geweeſt zyn.

§. 11.

Na dus den Vlinder in zyne natuurlyke grootte en uitwendige gedaante beſchree-

ſchreeven te hebben; zal ik één zyner Boven-vleugelen, door het Vergroot-glas, beſchouwen; ten einde te onderzoeken in hoe verre ik het zorgvuldig wantrouwen, of naamlyk deszelfs doorſchynendheid niet eer aan een kunſtig bedrog, dan aan de Natuur, toe te ſchryven zy, uit den weg kan ruimen. Tab. VI.

§. 12.

De bepaaling onder welke de tegenwoordige *Tab.* my brengt, liet my niet toe, deezen Vleugel in die grootte voorteſtellen, als hy zich onder het ſaamengeſtelde Cuſſiaanſch Microscoop vertoonde. Ik heb my daarom vervolgens ſlegts van een goed Vergroot-glas bediend; en den Vleugel naar die vergrooting in de 2de *Fig.* afgebeeld. By deeze naſpooring ontdekte ik, dat de geheele Vleugel, in plaats van met vederſtof, met eene menigte van kleene, wat lange kromme hairen, overal bezet was; als mede dat dezelven ſtyf, borſtelachtig, en van eene donker-bruine koleur waren; zynde derzelver wortel, even als die der vederen van de beſtofte Vlinders, in zo veel kleene wratjes of holletjes vaſtgehecht. De onder deeze hairtjes hier en daar ledig ſchynende openingen zyn ook deels weezenlyk ledig, maar deels niet; vermits zy de hairworteltjes van de onderſte zyde des Vleugels inſluiten; en ze vertoonen zich maar niet duidelyk, om dat de doorzichtige huid des Vleugels 'er tuſſchen beiden komt. *Fig.* 2.

§. 13.

Op den geheelen Vleugel kon ik nergens eenig vederſtof beſpeuren, behalven alleen dat weinige, dat aan den buitenſten en voorſten rand en op de aderen zichtbaar was; het welke ik, zo als het my door het enkel Vergroot-glas voorkwam, dus beſchryve. Dit vederſtof is doorgaans van eene bruine koleur; in de gedaante en grootte is het naamlyk van elkander onderſcheiden; doch het is niet half zo lang als de voorbeſchreeven hairen.

In de 3de *Fig.* heb ik dit hair, en vyfderleie verſchillende vedertjes, met hunne kleene gaatjes, in de eigenſte grootte afgebeeld, zo als ik die door tweederleie ſaamgeſtelde Microscoopen gezien hebbe. Hier uit nu is 't blykbaar, dat de eene anders gevormd is, dan de andere; en dat de hairen de kleene vedertjes in lengte verre overtreffen. (*a.*) Ik heb omtrent dezelven verders nog aantemerken, dat de drie, welken bruinverwig zyn, en drie a vier ſpitſen hadden, alleen op den voorſten Vleugel ſtaan; en dat daarentegen de twee anderen, die ik wit en zwart afgebeeld heb, twee en driehoekig zyn, in de Oogſpiegels en in de witte vlekken des Achter-vleugels gevonden worden. *Fig.* 3.



(*a*) De Leezer die eene breeder beſchryving van de geſteldheid, en de verſchillende ſoorten van vederſtof begeert, verzende ik naar de voortreffelyke Werken van *Reaumur Röfel, Bonani*, enz. en bovenal naar het Derde Deel van *Ledermullers Microscopiſchen Gemüths und Augener genotzungen*; waar in hunne begeerte van navorſching eene genoegzaame voldoening zal vinden.

§. 14.

TAB. VI. Tot dus verre ben ik met myne ontdekkingen door middel van enkele en saamgeſtelde Microscoopen, gevorderd. Maar zullen nu oplettende beſchouwers van natuurlyke voorwerpen hier mede vergenoegd zyn, en het voor eene uitgemaakte zaak houden, dat de Vleugel van deezen Vlinder uit de natuur doorzichtig, en niet door konſt afgeſtoft zy? Daar twyffel ik zeer aan; en ik wil my daarom bevlytigen, om nog zodanige tegenwerpingen uit den weg te ruimen, die, wel niet zo zeer tegen myne beſchouwingen, als wel tegen de gemelde natuurlyke doorzichtigheid, kunnen gemaakt worden.

§. 15.

Ik vooronderſtelle, dat iemand deezen Vleugel niet voor natuurlyk doorzichtig, maar voor afgeſtoft houdt; en dat hy deeze zyne gedachten, ook op de door my beſchreeven kleene gaatjes, ja zelfs op de hairtjes, betrekkelyk maakt; beweerende dat 'er in die ledige holletjes Stof-vedertjes geſtoken kunnen hebben; dat de Oogſpiegels die zich op den Achter-vleugel vertoonen, 'er de ongeſchonde overblyfzels van konden zyn; dat de veelvuldige hairen, hier en daar op den Vleugel verſpreid, miſſchien de ſteeltjes der afgeſtofte Stof-vedertjes zyn; die dan overgebleeven zouden weezen, om dat ze eenigzins ſtyf waren, en te vaſt in hunne gaten ingeworteld ſtonden, waar door men ze niet had konnen afſtoffen; en wat dies meer zy. Edoch hoe gewigtig deeze tegenbedenking, in den eerſten opſlag, ſchyne, dezelve kan echter, door de duidelykſte en grondigſte wederlegging tegengegaan, en, door een welingericht onderzoek, ten eenemaal krachteloos gemaakt worden.

§. 16.

Ik heb reeds gezegd en beweezen, dat alle, zelfs de grootſte Stof-vedertjes, die ik op den Vleugel gevonden heb, geenzins met de hairen in grootte en lengte overeenkwamen; het geen zo zou hebben moeten zyn, indien men deeze hairen voor de overgebleeven ſteeltjes dier vedertjes te houden had. Dit is eene genoegzaame en tamelyk ſterke verdeediging, tegen hen, die de natuurlyke doorzichtigheid van den Vleugel deezes Vlinders in twyffel willen trekken. Dan 't geen nog verder gaat, en alle bedenking hieromtrent doet ophouden, is de proefneeming zelve. Indien men, gelyk ik deed, eene proef met een anderen Vlinder neemt, de Stof-vedertjes van den Vleugel afſtrykt, en denzelven vervolgens, in die naakte geſtalte, onder een goed ſaamgeſteld Mikroskoop legt; dan zal men geen één eenig hair nog ſteeltje van de daar op geweeſt zynde Stofvedertjes ontdekken; men zal dan bevinden, dat ik de waarheid voorgeſteld heb, en my dus geen geloof weigeren. Dat toch eene zo kunſtige afſtoffing der Vleugelen, waar by men opzettelyk de ſteeltjes der Stof-vedertjes zou laaten over-

overblyven, mooglyk is, kan ik my zo gemakkelyk niet laaten dietsmaaken; en ik zou hem, die dit beweeren wilde, verzoeken, my van deszelfs mooglykheid, door eene proefneeming, te overtuigen. My althans, is die proefneeming niet gelukt; en myne moeite, met de afftoffing der Vleugelen van verfcheiden Dagvlinders, is ten deezen opzichte altoos vruchteloos geweeft. Ik nam, met dit oogmerk, twee Vlinders uit de eerfte Claffe der Dagvogels, naamlyk, den Vlinder, te vinden in RÖSELS meermaals genoemd Werk, Eerfte Deel, IIde *Tab.* en den Pauwenfpiegel, in het zelfde Deel, *Tab.* III. befchreeven; komende my deezen, tot bereiking van het door my bedoelde, het bekwaamfte voor; vermits zy beiden met den tegenwoordigen Vlinder uit die eigenfte Claffe waren, en de laatftgenoemde, ook met betrekking tot de Pauwen- of Oogfpiegels, 'er mede overeenkwam. Uit de tweede Claffe nam ik den bekenden witten Vlinder, welks afbeelding *Tab.* IV. en V. gevonden wordt; wier Vleugels ik op het naauwkeurigfte van alle Stof- vedertjes ontblootte. Schoon zy nu hier door zo doorzichtig als Muggen- of Libellen- vleugelen, en dus doorzichtiger dan die van den voorbefchreeven Vlinder werden; zo kon ik echter noch door Vergrootglazen, noch door de vlytigfte nafpooringen, geene zodanige hairen, maar wel nog kleene Stof vedertjes en eene menigte reien ledige en doorfchynende gaatjes ontdekken; waar door ik dan volkomen overtuigd werd, dat geene konftige Menfchenhand dezelven ontbloot had; maar dat de alles vermogende Hand des wyzen Scheppers van het Heelal deezen Vlinder dus gevormd, en deszelfs Vleugels niet, gelyk die van anderen, met een zeker vederftof gedekt heeft. Tab. VI.

§. 17.

Het onderfcheid, 't welk tuffchen deezen Vlinder en de anderen plaats heeft, heb ik in de 4de *Fig.* door de afbeelding van een kleen gedeelte van den afgeftoften voorften Vleugel des Pauwenfpiegel-Vlinders, en in de 5de *Fig.* door die van een ftuk van een Libellen-vleugel, zo als die zich onder een te faamengeftelt Mikroskoop vertoonde, willen voorftellen; ten einde een ieder, zonder myne nadere aanduiding, de verfchillendheid deezer Vleugelen, van die welken met hairen bezet zyn, mogte leeren kennen. Wyders ftaat my nog kortlyk te melden, dat deeze Vlinder naar myn vermoeden, wegens zyne kentekenen, welken in zyne twee paar Pooten, en twee volkomen Voelpooten, (door my in de 6de *Fig* vergroot, afgebeeld,) beftaan; dat deeze Vlinder, zeg ik, niet alleen uit een Rupe voortkomt, maar mooglyk ook uit eene met doornen bezette Rups, en eene loodrecht hangende grynsvoerende Pop, afftamt; als mede dat dezelve, uit hoofde van de fynheid zyner Vleugelen, het naaftdenkelyk zelden anders, dan by zacht en ftil weder, zal durven waagen om te vliegen en zyne weide op te zoeken. *Fig.* 4 en 5. *Fig.* 6.

§. 18.

Voor het overige houde ik deezen Vlinder, (fchoon ik zyne Teeldeelen niet heb-

TAB. VI. hebbe kunnen ontdekken,) ter oorzaake van het tenger Achterlyf, voor een Mannetje. Myne Vrienden, die hem origineel by my gezien hebben, en hem noch Manlyk noch Vrouwelyk, maar eer een Basterd noemen, of wel hem voor een zeldzaamen tweeslachtigen Vlinder houden, gelieven het my niet kwalyk te neemen, dat ik my niet met hun gevoelen vereenige. Want, gesteld zynde, hy was een Basterd; dan zou men billyk mogen vraagen, welke twee onderscheidene soorten van Insecten hebben dien zeldzaamen Vlinder, door hunne vermenging, voortgebragt. En hier op te antwoorden zou zo gemaklyk niet weezen, als men zich verbeeldt. Intusschen zy het my, zo lang men op deeze vraag geen grondig antwoord geeven kan, geoorloofd, geene andere gedachten deswegens dan die van den Heer RÖSEL (*a.*) te omhelzen. RÖSEL, naamlyk, houdt het voor eene zekere waarheid, „dat geen Dier zich met eene vreemde „soort zal vermengen, ten zy het, by gebrek eener Gade van zyne soort, door eene „overmaatige drift en geilheid daar toe gedreeven worde;" gelyk men dit uit de voorbeelden der Ezelinne, die van het Wyfje van een Canarie-vogel en anderen bewyzen kan. Indien hy anders een zogenaamde tweeslachtige Vlinder zy, dan doet het my vreemd, dat hy niet even zo gevormd zy, als de Vlinder, welken de in de onderzoeking der Natuur voor lang beroemde en vlytige Heer Pastor SCHÄFER, nog kortlings, onder de benaaming van den *wonderbaaren, en mogelyk tot nog in de Natuur niet verscheenen Uilen-Hermaphrodiet*, (*b.*) beschreeven en afgebeeld heeft; als zynde van natuure, van de eene zyde half een Mannetje, naamlyk met kleene Vleugelen; en van de andere zyde half een Wyfje met groote Vleugelen

§. 19.

Ik weet wel dat myne twyfeling aan meer dan éene gewigtige tegenbedenking onderhevig is, die nogthans niet krachtig genoeg zyn, om my dezelve te ontnee-

(*a.*) Zie *Nat. Hist. der Insecten* Eerste Deel, onder de tweede Classe der Dagvlinders, *bladz.* 96. vergel. *bladz.* 87 *en* 90.

(*b.*) De Pastor *Schäfer* zegt, dat hy de afbeelding van deezen tweeslachtigen Vlinder, van den zich in den Haag ophoudenden Hoogvorstlyken Saxischen Coburgschen Legations Secretaris, den Heer *Meuscher*, (met wien ik insgelyks de eer heb van Briefwisseling te houden,) ontvangen heeft. Dat deszelfs gelukkige Bezitter, de Heer *Karel Burkhart Voet*, Med Doctor, en Opzichter over het Zegel van 's Lands gemeene Middelen der Provincie Holland, te Dordrecht, is; welke den genoemden Vlinder, in het jaar 1756, uit een broed Rupsen en derzelver Poppen bekomen had. Deeze Rupsen behoorden tot die soort, welke onder den naam van Ruige Rupsen in Holland bekend is. De Heer *Rösel* heeft dezelve in zyn meermaals genoemd Werk, in 't Eerste Deel, onder de tweede Classe der Nachtvlinders, op de IIde *Tab* afgebeeld en *bladz.* 193-204 beschreeven; noemende haar de *schadelyke, hairige, bruine Rups, met den grooten Kop, en met roode en blaauwe hultjes* De Heer *Voet* had deezen Vlinder aan eene naalde gestoken, hem aldus drie dagen leevendig gehouden, en aan verscheidene Liefhebbers vertoond. Men zie verder myne aantekening op *Rösel* als boven, *bladz.* 204.

Tab. VI.

Fig. 1.

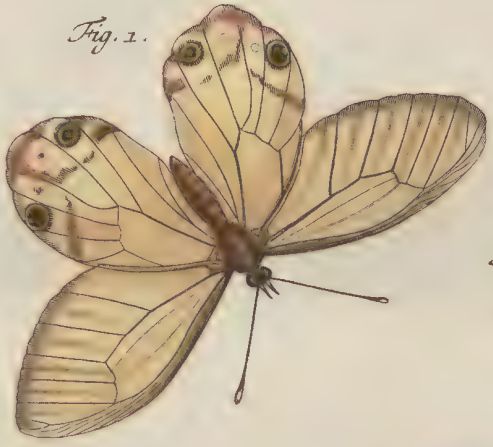


Fig. 6.

Fig. 2.

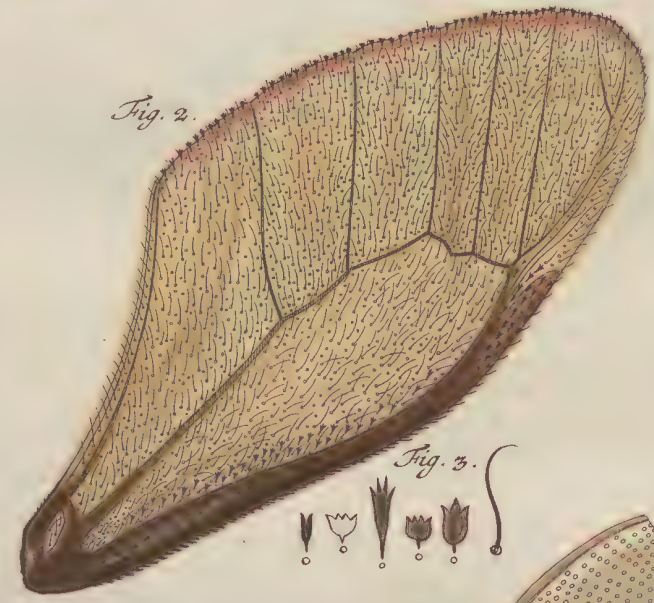
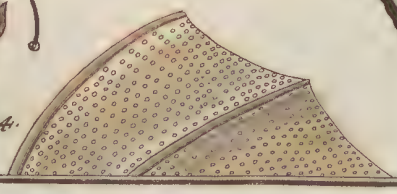


Fig. 5.

Fig. 3.



Fig. 4.



C. F. C. Kleemann fecit et exc.

neemen. Men kan, by voorbeeld, zeggen, dat de onuitſpreekbaare ryke Na- TAB. VI.
tuur, in de vorming en voortbrenging der Schepzelen, (zy moge daar in haare werkzaamheid op deeze of geene wyze vertoonen,) nooit zal dwaalen; en daar by niet verbonden is, om aan elk tweeſlachtig Dier, twee volkome half Mannelyke en half Vrouwelyke deelen, zo zichtbaar te maaken, dat men, daar door, de ſpooren en merktekenen van beiderleie geſlacht dermaate duidelyk ontdekke, dat 'er verder geen twyfeling overblyve. Men zal my mooglyk de Slakken en Boomluizen voorleggen; die, volgens het getuigenis van eenige Natuuronderzoekers, onder de tweeſlachtige Inſecten behooren. Zy zeggen, dat men aan de genoemde Inſecten, ten minſten aan de eerſtgenoemde, geene zodanige uitwendige tekens kan ontdekken; waaruit men op eene evenredige wyze zou kunnen afleiden, dat onze Vlinder juiſt even zo gevormd en verdeeld moeſt zyn als de Hollandſche Vlinder van den Heer SCHÄFER; en dat ik derhalve geene voldoende reden heb, om my tegen het gevoelen der geenen te verzetten, die hem voor een tweeſlachtig Inſect gehouden willen hebben. Ik begryp zeer wel, dat het, by ſoortgelyke tegenbedenkingen, veel ligter valt, af te breeken dan te bouwen: en wil 'er my niet zeer aan ſtooren, by aldien iemand den gemelden Vlinder onder de tweeſlachtigen wil plaatſen, of hem geheel uit die ſoort uitſluiten. Men zy maar zo goed van myne kleene Eigenzinnigheid, waar door ik hem voor geen tweeſlachtig Inſect houde, wat in te ſchikken, tot zo lange, tot dat de duidelyke ervaarenis bewiſſe, of deeze Vlinder Manlyk of Vrouwlyk, dan of hy een Manwyf zy. Ondertuſſchen moet ik hier nog aanmerken, dat ik hem, wanneer hy weezenlyk tweeſlachtig ware, in zeker opzicht voor volmaakter zou houden, dan de Hollandſche *Uilen-Baſterd*; vermits hy aan beide de zyden twee even groote Vleugels heeft, welken hem in 't vliegen dienſtiger moeten zyn, dan die ongelyke Vleugels den anderen. Doch in een ander opzicht moet onze Vlinder voor dien van SCHÄFER zwichten, en de zyne volmaakter geacht worden; om dat dezelve de kentekens van zyn tweederleie geſlacht onbetwiſtbaar doet zien; welken de onze daarentegen in 't geheel niet toonen kan. Jammer is het, dat de Bezitter van den *Uilen-Baſterd* ook deszelfs inwendige deelen niet heeft laaten onderzoeken. Mooglyk zouden daar door die geenen, welken, (in weerwil van SCHÄFERS duidelyke bewyzen,) het onbegrypelyk voorkomt, dat dit tweeſlachtige Inſect geleefd zou hebben, krachtiger van de waarheid overtuigd zyn geworden: en veelligt zouden dan alle de zodanigen die de tweeſlachtigen uit het Ryk der Natuure verbannen, (bewerende, dat alle Schepzels, die men voorgeeft tweeſlachtig te zyn, ſlechts een deel te groot of te kleen hebben,) zich genoodzaakt gezien hebben, hunner ſtellinge vaarwel te zeggen, en het andere Gevoelen te omhelzen.

*Be-*

## *Beſchryving van drie zeldzaame* WESTINDISCHE VLINDERS, *twee groote, en één kleenen.*

### §. 1.

TAB. VII *en* VIII. De twee groote Vlinders, hier op de zevende en achtſte Plaat afgebeeld, zyn, wel is waar, reeds voor meer dan vyftig jaaren, door de bekwaame hand van Mejuffrouw MERIAN, in haar groot Werk over de Surinaamſche Inſecten, Pl. XXXI en LXVII. voorgeſteld. Zulks zal echter, hoope ik, de zodanigen, die 't gemelde beroemde en prachtige Werk bezitten, mynen tegenwoordigen arbeid niet voor nutloos en overtollig doen houden; beweerende, dat ik, in derzelver plaats, liever onbekende, en nog door niemand beſchreeven Schepzelen had moeten afmaalen. Ik vertrouw althans, dat ik my, tegen zulk eene bedenking, zal kunnen verontſchuldigen, door de getrouwe navolging der Natuure, welke ik hieromtrent in acht heb poogen te neemen; gelyk een ieder, die deeze Vlinders oorſpronglyk bezit, uit eene vergelyking derzelven, en uit eene geringe beproeving van 't verſchil, tuſſchen de afbeeldingen van Mejuffrouw MERIAN, en die van my, ligtlyk zal ontdekken. Want, niettegenſtaande ik haar de uitneemend ſchoone behandeling van het konſtig Graveer-yzer geenszins ontzegge, durf ik nogthans een ieder wel laaten oordeelen, wie van ons beiden der Natuure het naaſte kome; en wanneer men bevindt, dat haare afbeeldingen de mynen, in dit opzicht, ove treffen, dan zal ik my gewillig laaten beſchuldigen, van overtolligen arbeid gedaan te hebben. Maar, geſteld zynde, dat ik my, ook op deezen grond, volſtrekt geen voordeelig en gunſtig onthaal van myne Plaaten konde belooven, dan zou ik evenwel nog daar in vergenoeging vinden, dat ik den Liefhebberen van myne bladen, die het Werk van Mejuffrouw MERIAN niet bezitten, op deeze wyze iets ter hunner voldoeninge kan voorleggen, 't welk zy buiten dat niet zouden gehad hebben. Ja ik zou het voor my zelven niet hebben kunnen verantwoorden, indien ik nagelaaten hadde, deeze ſchoone Uitlandſche Schepzelen afteebeelden. De grootſte Natuuronderzoekers, onder welken ik thans alleenlyk eenen REAUMUR wil noemen, heb ben zich niet geſchaamd, zulke Inſecten, te onderzoeken, en te beſchryven, waar mede reeds anderen voor hun zich bezig gehouden hadden.

### §. 2.

Wyders geloof ik ook niet, dus doende tegen den aart der inrichtinge myner Bydraagen, (die ik, niet met betrekking tot andere Werken, Bydraagen tot de Na-

Natuurlyke Hiſtorie * genaamd heb; doelende met die benaaming alleen op de ver- Tab. VII
meerdering van Rösels Werk;) te handelen. Want door den mond van en VIII.
twee getuigen wordt eene zaak of ſterker beveſtigd, of ſterker ontkend; en de Liefhebbers der Natuurlyke Hiſtorie kunnen, op de onderzoeking van een tweeden, de waare geſteldheid der zaake altoos nog beter inzien. Dus beveſtigde, by voorbeeld, Zwammerdam de gegrondheid der waarneemingen van Malpighius, en wederlei integendeel, aan den anderen kant, de valſche opmerkingen van Godart.

§. 3.

Op dat my intuſſchen niemand zoude kunnen beſchuldigen, dat ik de Plaaten van Mejuffrouw Merian ſlechts nagemaakt zou hebben, zo heb ik aan de tegenwoordig afgebeelde Vlinders niet alleen in de vlucht eene andere houding gegeeven; maar hen ook op de onderſte zyden afgebeeld; het welk de opgenoemde Kunſtenaares, omtrent den tegenwoordigen zwartbruinen en geelgevlekten, niet gedaan heeft. Men zal daarbenevens nog wel te meer willen gelooven, dat ik myne Vlinders naar de oorſpronglyken afgebeeld heb, daar ik den geenen kan noemen, aan wiens gunſtige mededeeling, ik zulks te danken hebbe. Het is, naamlyk, de in onze voorige bladen reeds genoemde zeer ervaaren Inſecten-Kenner, de Heer J. N. Kornfr, te *Frankfort* †; die my niet alleenlyk reeds veele ſchoone Inlandſche Inſecten medegedeeld, maar my ook met de aangenaame hoop op meer gevleid heeft.

## *De groote buitengemeen ſchoone, zwartbruine, en geelgevlekte* Westindische Dagvlinder; *behoorende tot de tweede Claſſe.*

§. 4.

Nu voorts tot de beſchryving deezer ſchoone Vlinders zelven overgaande, zal Tab. VII
ik een aanvang maaken met dien, welke op *Tab.* VII. *Fig.* 1 en 2. is afgebeeld. *Fig.* 1.
De Vlinder is in de 1ſte *Fig.* vliegend, en gevolglyk op de bovenſte zyde zyner *en* 2.
vier Vleugelen te zien. Deeze Vleugelen hebben, over het geheel, eene zeer



* De Hoogduitſche Tytel van dit Werk naamlyk is, *Beyträge zur Natur- oder Inſecten-Geſchichte.*

† Aan deezen dienſtvaardigen Liefhebber heb ik ook te danken de verklaaring der woorden *Pages* en *Capel*, waarmede men zoms onderſcheidene ſoorten van Vlinders benoemt; en ik oordeel my verplicht te zyn, die verklaaring in deezen te melden; op dat een ieder, nopens dit onderſcheid tuſſchen die beide ſoorten van Vlinders, kundig zy. Een *Page* is dan een Vlinder, die lange en uitgeſchulpte, maar een *Capel* een, die ronde Vleugels heeft. Volgens deeze onderſcheiding zouden de twee tegenwoordige groote Vlinders tot de *Pages*, maar de kleenſte onder de *Capellen* behooren.

TAB. VII. donkere zwartbruine grondverwe; waar in, in ieder Voorvleugel overdwars, zeven, door de Aders der Vleugelen afgedeelde, zeer groote en aanmerkelyke dooijergeele vlekken ſtaan. Vóór en onder dezelven, zyn nog zeven of acht andere en veel kleener vlekken van dezelfde koleur. De beide Achtervleugels, die zesvoudig uitgeſchulpt, en met eene niet zeer lange vleugelſpits verſierd zyn, ſluiten eene gantſch groote dooijergeele vlek in; welke zich, van de inleding des Vleugels af, tot byna over het midden, uitbreidt, en in die gedaante dwars door den geheelen Vleugel loopt. Wyders ſtaan, voor den uit-en-ingeſchulpten vleugelrand, tuſſchen de Aderen, behalven eene kleene Peerswyze dooijergeele, vyf ſikkelvormige bleek-okergeele vlekken, benevens nog eene dergelyke oranjegeele vlek. Voor deezen ziet men verder vier andere duiſter-graauwachtig-geele ſtofvlekken; welken, by eene opmerkzaame beſchouwing der afbeeldinge, beter, dan door de beſchryving, te kennen zyn. Het bovenſte Voor- en Achterlyf, zo wel als de Kop, aan welken men echter eenige zeer kleene dooijergeele vlekken ziet, heeft, over het geheel, eene zwartbruine verwe.

§. 5.

De 2de *Fig.* vertoont deezen Vlinder zittende, in welken ſtand de onderſte zyde der Vleugelen zichtbaar is; en deeze geeft de bovenſte zyde zo min in ſchoonheid toe, dat zy, wegens de meerdere en ſchoondere vlekken, veeleer met dezelve om den voorrang ſtryde. Men merke daaromtrent ſlechts aan, dat de grond des Voorvleugels hier niet zwart, maar helderer, naamlyk ſchaduwachtig-bruin is. De op de bovenſte zyde reeds beſchreevene, en door de Aderen in zeven deelen verdeelde vlekken, zyn, benevens de overige kleineren ook hier weder zichtbaar; doch ze hebben eene helderer, naamlyk, eene bleekdooijergeele verw. Achter of tegen over dezelven ſtaan, in eene rechte lyn, aan den buitenrand, tien kleene dooijergeele vlekken, die men op de bovenſte zyde van den Vleugel niet gewaar wordt. De Achtervleugel is de ſchoonſte; dezelve pronkt met eene zeer groote helder-geele vlek; welke zich hier wat grooter, dan op de bovenſte zyde, vertoont, en den Vleugel, van de inleding af, tot over het midden, vervult: zynde vervolgens daarenboven met eene driedubbele rei van zeer ſchoone vlekken, in een donker zwartbruinen grond, en tuſſchen de Aderen verſierd. De eerſte rei beſtaat uit zes halfronde tweeſpitſige oranjegeele vlekken; waarop zeven andere grootendeels maanvormige heldere dofblaauwe, en voorts nog zeven andere ook maanvormige, maar dofgeele vlekken, (waar van echter de helft der kleenſte oranjegeel is,) volgen. Alle deeze vlekken geeven den Vleugel een prachtig aanzien, en leveren ons een voortreffelyk blyk van de onmeetbaare wysheid des Scheppers; die deeze, anderzins zo gering geſchatte Schepzelen, boven veele anderen, zo uitermaate verſierd heeft.

§. 6. Het

Tab. VII.

C. F. C. Kleemann fecit et exc.

§. 6.

Het Voor- en het lange ſmalle Achterlyf, (uit kracht van 't welke deeze Vlinder voor een Mannetje te houden is,) benevens de twee Baardſpitſen, en drie paar volkomene Pooten, (die, wel is waar, aan het oorſpronglyke ontbraken,) zyn van eene bleek-okergeele verwe; en de Vlinder behoort, volgens deeze kentekenen, onder de tweede Claſſe der Dagvlinders. De beide Voelhoornen en de Zuiger zyn zwart; maar de Oogen donker-rood-bruin. Van wegens de geſtalte zyner Achtervleugelen, en inzonderheid van wegens de drie paar Pooten, kan hy zynen oorſprong aan geene andere, dan aan eene mede tot de tweede Claſſe behoorende Rups, en overdwars vaſt geſponnen Pop te danken hebben. TAB. VII.

§. 7.

Van deezen Vlinder nu zegt Mejuffrouw MERIAN, dat hy dezelfde zy, met dien op de naaſtvolgende VIIIſte *Tab.* afgebeeld, ſchoon hy in de koleur zeer veel van denzelven verſchille. In hoe verre dit voorgeeven gegrond zy, zal ik gevoeglyker onder by §. 12. en vervolgens aantoonen; en gaa nu eerſt over tot het beſchryven van den kleenen Weſtindiſchen Dagvlinder, mede op deeze VIIde *Tab.* afgebeeld; dien ik, naar de bovenſte zyde zyner Vleugelen, aldus omſchryve.

*De kleene graauwachtig-bruine, met twee kleene zwarte Vleugelſpitſen verſierde* WESTINDISCHE DAGVLINDER, *behoorende tot de tweede Claſſe der Dagvlinders.*

§. 8.

De 3de *Fig.* vertoont ons de zyde zyner Bovenvleugelen, die, zo wel in den Voor- als Achtervleugel, eenen iets donkeren graauwachtig bruinen grond heeft, in welken ſlechts twee kleene zwarte vlekken zyn; ſtaande aan den buitenrand van den Achtervleugel. Elke Achtervleugel heeft daarbenevens twee zwarte, met een wit eindje verſierde Vleugelſpitſen; welker eene langer is dan de andere; men ziet ze beiden aan den buitenſten rand der Vleugelen. De Kop, even als het Voor- en Achterlyf, heeft eene zwarte koleur. TAB. VII. *Fig.* 3. *en* 4.

§. 9.

In de 4de *Fig.* zien wy deezen Vlinder in eene zittende geſtalte, en ontdekken dat de onderſte zyde der Vleugelen, over 't algemeen, eene helder bruinachtig-graauwe grondverwe heeft. Hierin ontdekken wy, eerſtlyk, in den Voorvleugel, eene geelachtige bruine gehakkelde dwarsvlek, die zwart en wit

TAB. VII. geboord is; daarbenevens eene heen en weder getande graauwachtig-bruine linie, en een zeer kleen zwart ſtreepgelykend vlekje. De Vleugel zelve is zeer ſmal, en bruin bezoomd. De Achtervleugel heeft, in denzelfden grond, verſcheidene ring- en maanvormige bruinachtig-geele vlekken, die grootendeels zwart en wit omzoomd zyn. Behalven deezen ſtaat, in den buitenſten Vleugelhoek, nog eene zwarte vlek; en eene oranjegeele, met een zwart ſtipje bezet, aan den buitenſten bruinen zwart en wit geboorden rand, voor de beide zwarte Vleugelſpitſen; en daar nevens eene gehakkelde graauwe wit geboorde dwarslinie; welke aan den voorſten Vleugelrand begint, en in den witachtigen binnenrand aan het Achterlyf eindigt. Het Voorlyf, de drie paar Pooten en de twee Baardſpitſen, hebben eene dofachtig witte, en het dikke Achterlyf, volgens 't welke de Vlinder onder de Wyfjes behoort, eene geele koleur. De Voelhoornen zyn zwart, en de Oogen zwart-bruin. Ongetwyffeld moet men zyn oorſprong uit éène der ſoorten van de zogenaamde Schild-Rupsjes afleiden; en om die reden zou ik wel durven beweeren, dat zyne Pop, volgens den aart van allen, tot de tweede Claſſe behoorende Poppen, niet loodrecht gehangen heeft; maar, door middel van een draad, over dwars aan een Boom, Heeſter of ander Gewas, vaſtgeſponnen moet geweeſt zyn.

## *De groote donker-olyf-groene, Fluweel gelykende* WESTINDISCHE DAGVLINDER, *met zwart-en helder-groen gevlekte, uitgeſchulpte Achtervleugelen, uit* SURINAMEN, *behoorende tot de tweede Claſſe.*

### §. 10.

TAB. VIII. *Fig.* 1. *en* 2. In de 1ſte *Fig.* ziet men de bovenſte zyde der Vleugelen; en bemerkt dat beide de Voorvleugelen, voor het grootſte gedeelte, eenen donker-olyfgroenen grond hebben, die, naby de inleding des Vleugels, in eenen donkerbruinen grond wegſmelt. Deeze grond echter gelykt, ter plaatſe, daar hy helderer en blaauwachtig-groen begint te worden, door deszelfs glans vry wel naar Fluweel. Hier uit gis ik, dat, of de grond, of de zelfſtandigheid der vederſtof, by deezen Vlinder anders moet zyn, dan by de overigen zyner Claſſe; of dat 'er, op de vlakte des Vleugels, iets byzonders moet weezen, dat, om zo te ſpreeken, eene ſoort van Vooren of Groefjes maakt, welken de verandering der verwe, of het Fluweelachtige veroorzaaken. (*) Voorts zyn de Vleugels niet uitgeſchulpt; ſchoon derzelver buitenrand eenigzins in- en uitgeſneede ſchynen te weezen.

(*) Ik zou de moeite genomen hebben, om de oorzaak deezer lichtsſpeeling, door goede Vergrootglazen, te ontdekken, indien de Vlinder my in eigendom toebehoord hadde. Dan, daar dergelyke onderzoekingen, hoe behoedzaam men ook zy, zeer ligtlyk eene beſchadiging kun-

zen. Niet verre van deezen rand is ſlechts éene éénige ſmalle helder-geel- TAB. groene vlek, van eene ſlangachtige gedaante. De Achtervleugels zyn, kort by VIII. de inleding, donker-olyf-groen; en hebben, in 't midden, eene groote glinſterende helder-geelachtige, groene, overal by de Vleugeladeren ſpitstoeloopende vlek; in welke zich, tuſſchen de Aderen, nog zes anderen, van vooren ſpitstoeloopende zwarte vlekken vertoonen; die, naar den olyf-groenen uitgeſchulpten rand, in eene ſikkelswyze helder-groene vlek, ingevat zyn, en overal eene helder-blaauwachtige groene vlek, van dezelfde gedaante, in zich ſluiten. 'Er ſtaat eene dergelyke ſikkelvormige, doch purperroode vlek, in den buitenſten hoek, aan den binnenrand des Vleugels. De Kop, met eenige kleene dofgeele punten bezet, is, benevens het Voor-en Achterlyf, geheel donkerbruin.

## §. 11.

In de 2de *Fig.* vertoont deeze Vlinder zich zittende; en dus valt de koleur van den Voorvleugel meer in het bruine, dan in 't olyf-groene; echter ſpeelt in dezelve hier en daar nog een dofgroen licht; ook ontdekt men, naby den buitenſten Vleugelrand, de kronkelende helder-geel-groene vlek, die wy op de bovenſte zyde waargenomen hebben; doch dezelve is hier wat kleener. De Achtervleugels hebben, van de inleding af, tot over het midden, een koffybruinen grond; daar op volgt nog een andere recht zwart bruine grond; die zich tot aan 't einde des Vleugels, in alle de uitſchulpingen uitbreidt; en drie reien, deels hart-, deels ſikkel-en deels ook maanvormige vlekken, tuſſchen de Vleugeladeren heeft, welke reien, te ſaamengenomen, deezen Vleugelen tot een heerlyk ſieraad verſtrekken. De eerſte rei vervat zeven vlekken, die allen eene bruinroode koleur hebben; de tweede beſtaat mede uit zeven iets ſmallere en dof-helder-blaauwe vlekken; en de derde rei, die aan den buitenſten Vleugelrand is, heeft ſlechts zes, en wel ſchoone hoog-zwavel-geele vlekken. Vervolgens ziet men in den buitenſten hoek, en in de laatſte uitſchulping des Vleugels, dezelfde ſikkelvormige vlek, die ter eigenſter plaatſe op de bovenſte zyde, purperrood was, doch zich hier wat grooter en helderrood vertoont. Deeze Achtervleugels hebben een achtvoudigen, meerendeels ſpitsachtig uitgeſchulpten rand, op deeze zyde voorzien van een dof-witachtig zoompje, tuſſchen de ſpitstoeloopende uitſchulpingen, van welken de vyfde eene kleene Vleugelſpits heeft. Het Voor-en het dikke korte Achterlyf, een kenteken van 't Vrouwelyk geſlacht, benevens de drie paar Pooten, zyn bruin. De Borſt is van voren, en in het midden, geel geſtreept. Het Achterlyf is, over langs, met een dofgeelen zyſtreep getekend. Aan de Baardſpitſen vertoont zich eene geele, aan de Oogen eene donker-rood-bruine en aan de Voelhoornen en Zuiger eene gantſch zwarte koleur.



kunnen veroorzaaken; zo zal de genegen Leezer zo lang geduld gelieven te neemen, tot dat ik mogelyk de gelegenheid bekome, om de reden van die lichtſpeeling nader te kunnen onderzoeken.

§. 12.

TAB. VIII. By de Beſchryving van den grooten zwartbruinen en geelgevlekten Vlinder, heb ik §. 7 gezegd, dat Mejuffrouw MERIAN deezen laatſt beſchreeven, met den eerſtgemelden, voor een en denzelfden Vlinder hield. De reden voor dit haar gevoelen is, dat ze beide de Vlinders, volgens haar voorgeeven, uit eenerleie Rupſen heeft zien voortkomen. Zy laat zich deswegens in haar groot Werk *bladz.* 31. aldus uit. "Ik heb den 26ſten *Auguſtus* 1700, in *Surina-*
„*men*, etlyke violet-bruine ſchoon gevlekte Rupſen aangetroffen, die zich
„onthielden op kleene Limoen-boomen, en ook op eene ſoort van witte Roo-
„zen, die TOURNEFORT met recht *Kermias Sinenſis*, met eene roode vrucht,
„noemt. Ik heb ze met de Bladeren van opgemelde Gewaſſen onderhouden,
„tot op den 30ſten *Auguſtus;* wanneer ze veranderden in aſchverwige Poppen;
„die my, op den 14den *September* van het zelfde jaar, deeze twee zo zeer
„verſchillende Vlinders gegeeven hebben." Den op myne VIIIde *Tab.* afgebeelden vertoont zy zittende; en den vroeger beſchreeven vliegende, op de XXXIſte *Tab.* van haar Inſectenwerk, benevens de Rups en Pop; welke beiden, tot de tweede Claſſe der Dagvlinders behooren.

§. 13.

Ik zou dit bericht zonder verdere onderzoeking in zyne waarde gelaaten hebben; te meer, daar ik my niet gaarne bezig houde, met het wederleggen van eene zo groote, en, met opzicht tot het Ryk der Inſecten, zo geagt Kunſtkenſter, als Mejuffrouw MERIAN geweeſt is; indien men my, by een volkomen ſtilzwygen, niet billyk zou hebben kunnen tegenwerpen, dat ik, hier, ter oorzaake van het groot onderſcheid tuſſchen beide deeze Vlinders, desaangaande eenige opheldering had moeten geeven. Men zou my met recht gevraagd hebben, of 'er, by eene zelfde ſoort van Schepzelen, zulk een groot onderſcheid van koleur plaats kon vinden? of 'er dergelyke voorbeelden voorhanden zyn? en, indien ze gevonden worden, of dan zulke ſoorten van Vlinders eene beſtendige verandering onderworpen zyn? en of zy ook niet zomtyds, in eene geheel andere koleur, dan de beide boven beſchreeven, verſchynen kunnen, gelyk zulks in het Bloemen- en Planten-Ryk dikwyls geſchiedt? als mede, of deeze twee verſchillende koleuren niet veelligt het onderſcheid der Geſlachten aanduiden? dan of de Indiaanſche Vlinders in dat opzicht iets byzonders boven de Inlandſchen hebben? Nadien men deeze en ſoortgelyke vraagen zou hebben kunnen doen, zo heb ik het niet ondienſtig geoordeeld, myne gedachten hieromtrent nederig open te leggen; vertrouwende dat dezelven, ſchoon zy al niet ſterk genoeg zyn voor eene volkomene wederlegging, nogthans veel waarſchynlyker zullen weezen, dan die, welken Mejuffrouw MERIAN te berde brengt.

§. 14. Het

§. 14.

Het verſchil van koleuren heeft wel eens, doch zeer zelden, by het geſlacht van Vlinders, die van eenerleie ſoort zyn, plaats; waar van onder de Inlandſchen zekerlyk meer dan één voorbeeld, zo wel onder de Dag- als Nachtvlinders, voor handen is. En welken Inſecten-Kenner en Liefhebber zyn deeze ſoort van Vlinders onbekend, of niet reeds onder het oog gekomen? Zelfs in de Natuurlyke Hiſtorie der Inſecten van RÖSEL, zien wy, op verſcheidene plaatſen, dergelyken in de koleur onderſcheidene, doch voor het overige tot eenerleie ſoort behoorende, Schepzelen, door eene getrouwe navolging afgebeeld. (*) Maar hier omtrent ſtaat aan te merken, dat ze evenwel alle jaaren weder met dezelfde, en geene andere koleur, verſchynen: anders toch zou men hen eindelyk niet meer, van anderen, hun eenigzins gelykende, en echter verſchillende ſoorten, kunnen onderſcheiden. Zy vertoonen zich even als in de voorgaande tyden, en ongetwyfeld zelfs zo, als ze ſedert het ſcheppend woord des Almagtigen, —— DAAR ZY —— enz: geweeſt zyn. Alle deeze ſoorten van levendige Schepzelen zyn gevolglyk aan zulk eene groote verandering, als de Bloemen, Planten, enz: niet onderworpen. De Ooſtindiſche Vlinders hebben hier in ook niets byzonders; en 't Mannetje onderſcheidt zich, by voorbeeld, van het Wyfje, door dezelfde kentekenen, als het vry groot getal van Inlandſche Vlinders, welken door den Heer RÖSEL, in het Eerſte en Tweede Deel van zyn meergenoemd Werk, afgebeeld zyn. Tab. VIII.

§. 15.

Mejuffrouw MERIAN ſchynt des beide deeze Vlinders, met recht, voor Schepzelen van eenerleie ſoort te houden; ſchoon zy niet zegt, dat het Mannetje zich door de koleur van het Wyfje onderſcheidt. Ook zou ik aan haar gevoelen myne toeſtemming geeven, ware het niet, dat zy zichzelve, door het voorſtellen van twee Rupſen en Poppen, die zy op *Tab.* XVII en XXXI. afbeeldt, en, gelyk §. 7. gezegd is, op *bladz.* 31. voor eenerleie Rupſen gehouden, en, behalven op de witte Roozen, ook op de kleene Limoen-Boomen aangetroffen zou hebben, wederſprake. Elk toch, die deeze twee Afbeeldingen beſchouwt, moet terſtond erkennen, dat beide de Rupſen en Poppen twee zeer van elkander onderſcheidene Schepzelen zyn. De Rups op *Tab.* XXXI. is glad; en die op *Tab.* XVII. is doornachtig; ook heeft derzelver Pop eene grynsvormige gedaante. Uit deeze laatſte nu heeft geene der beide Vlinders kunnen voortkomen, doch wel uit de eerſte: vermits zy, van wegens de drie paar Pooten en de beide Achtervleugelen, tot de tweede en niet tot de eerſte Claſſe, waar

(*) Zie Eerſte Deel onder de tweede Claſſe der Dagvlinders, *Tab.* VIII. *Fig.* 5-8. en onder de tweede Claſſe der Nachtvlinders, *Tab.* III. *Fig.* 5-7. Zie ook Derde Deel, *Tab.* XLVI. *Fig.* 1-3.

TAB. VIII. waar onder de Doornrupſen behooren, gebragt moeten worden. Ondanks dit alles, heeft Mejuffrouw MERIAN ze echter voor eenerleie Schepzelen gehouden.

§. 16.

Buiten dat, ze heeft op de LXVIIſte *Tab.* ook nog eenen Vlinder in de vlucht voorgeſteld, dien ik, wegens zyne verwen en vlekken, voor dien, welken ik hier op *Tab.* VIII. afgebeeld heb, houde; niettegenſtaande zy hem, gelyk op de aangeweezen plaats blykt, volſtrekt onder de Nachtvogels geplaatſt, en eene *Phalæne* genoemd hebbe. Intuſſchen ſchynt de daarbyzynde Rups, die zy als veelverwig en gemarmerd beſchryft, en waar van ze voorgeeft, dat dezelve zich den 31ſten *Juny*, ingeſponnen heeft, en in eene geele Pop (*) veranderd is, benevens derzelver Pop, veel eer onder de Dag- dan Nachtvlinders te behooren. Van deeze Rups, welke, met die op *Tab.* XXXI. door haar voorgeſteld, veel meer gelykheid heeft, dan met de op *Tab.* XVII. verbeelde Doornrups, zegt zy: —— "Dat de Kop met twee hoornen voorzien is; die „ze uitſtrekken kan, waar mede zy zich verweeren, en vergiftige ſteeken toe„brengen kan." De gelykheid, welke deeze Rups met die van *Tab.* XXXI. heeft, kan Mejuffrouw MERIAN wel tot die dwaaling, en dit denkbeeld gebragt hebben, dat zy eenerleie Schepzelen zyn. Zo kan ook onze tegenwoordige Vlinder, (te meer daar hy by deeze Rups afgebeeld is,) wel uit deeze gehoornde en geene andere Rups voortgekomen zyn; en niet minder kan ook de op *Tab.* VII. afgebeelde Vlinder afſtammen uit de Rups, welke op de XXXIſte *Tab.* van Mejuffrouw MERIAN vertoond wordt. Maar de Doornrups, op de Limoen-Boomen gevonden, kan echter volſtrektlyk niet tot deeze ſoort van Vlinders behooren. Eindelyk, indien deeze beide Vlinders eenerleie Schepzelen zyn zouden, dan moeſten zy ook uit eenerleie, naamlyk, uit eene gladde en niet uit eene Doornrups voortgekomen weezen. Het zy my derhalven geoorloofd, dezelven zo lang voor twee verſchillende ſoorten te houden, tot dat ik door een gegrond onderzoek van het tegendeel overtuigd worde.

BY-

(*) Deeze is op dezelfde Plaat, op een Vygenblad liggende, doch niet ingeſponnen te zien.

Tab. VIII.

Fig. 1.

Fig. 2.

C. F. C. Kleemann fecit et exc.

# BYVOEGZEL.

## Behelzende eenige Aantekeningen van den Heer KLEEMANN, nog behoorende tot TAB. V — VIII.

*Vermits de navolgende aantekeningen van den Heer* KLEEMANN *ons te laat ter hand gekomen zyn, zo hebben wy 't raadzaamſt geoordeeld, dezelven, by 't afloopen der beſchryvinge van* TAB. VIII., *als een Byvoegzel te plaatſen.*

*Bladz.* 25. §. 3 WESTINDISCHE DAGVLINDER *der tweede Claſſe.*] By *Linn.* in *Syſt. Nat. Edit. XII. p.* 788. *ſp.* 223. *Pap. Plebej. Rural.* heeft hy den naam van *Marſias*, den Indiſchen blaauwgroenen zwartgeſtippelden *Tweeſtaart.*

*Blaaz.* 27. §. 7. by die ſoort van Vlinders geplaatſt moet worden.] Ik vermoed echter, dat de Eyeren van die ſoort van Uitlandſche Dagvlinders zo min eene kegelachtige of langwerpig ronde gedaante zullen hebben, als de meeſte van onze Inlandſche Dagvlinders, tot deze ſoort behoorende. Hunne Eyeren zullen naaſtdenkelyk veeleer half rond, en met veele groefjes of holligheden voorzien zyn. Door zulk eene gedaante althans, laaten zich de Eyeren deezer Dagvlinders, van veele anderen, die mede tot de tweede Claſſe van den Heer RÖSEL behooren, onderſcheiden. Ik hoop dit onderſcheid met den tyd, door eene naauwkeurige afbeelding, duidelyk te doen zien.

*Bladz* 27. §. 8. CHINEESCHE DAGVLINDER *van de eerſte Claſſe.*] *Linnæus* haalt in zyn *Syſt. Nat. Edit. XII.* op *Pap. Nymph. G.* by *Almana* p 769 No. 132. aan, *Röſ. Add.* of *Kleem. Beytr. T. V. F.* 3 4; doch deeze aanhaaling behoorde veelligt beter by de volgende No. 133 *Pap. Aſteria*, de *Chineeſche Pauw*, het *Chineeſche Pauwenoog.* Nogthans wil ik, met den Heer LINNÆUS, deezen Vlinder den naam van *Almana* of *Aſiatiſchen Pauwenſpiegel* wel laaten behouden. Ik heb het Wyfje afgebeeld:

beeld: want het Mannetje heeft een veel dunner en buigzaamer Achterlyf; en, in de Voor-vleugelen, twee zwarte, met een geelen en zwarten kring omzoomde, Oogvlekken: waarvan de eerſte, die niet ver van den voorſten bovenhoek des Vleugels afſtaat, de kleenſte is. Deeze Vlinder zal niet alleenlyk in *China*, maar ook in geheel *Oſtindien* te vinden zyn. 'Er is nog eene andere ſoort, die, op de bovenzyde des Vleugels, veel gelykheid met deeze heeft; maar derzelver Vleugelrand loopt in meer ſpitſen uit; en op de beneden zyde des Vleugels vertoont zich eene donkerer en bruiner grondverwe. Ook ziet men in deezen Vleugel van de Oogvlekken geheel niets. Mogelyk is deeze de *Almana* van den Heer LINNÆUS.

*Bladz.* 32. §. 3. ook deezen Vlinder.] Ik heb ſedert nog eenen anderen dergelyken Uitlandſchen Dagvlinder gezien; die, gelyk deeze, op zyne Vleugelen geene vederen of ſchubbenſtof had: —— gevolglyk is deeze niet de eenigſte van die ſoort.

*Bladz.* 33. §. 7. INDISCHE DAGVLINDER *met doorzichtige Vleugelen en vederachtige Oogſpiegels.*] By LINNÆUS in *Syſt. Nat. Edit. XII p.* 754. *ſp.* 52. *Pap. Equeſ.* heet deeze Vlinder *Piera*, den *Glasvleugel.* Ik heb in §. 1. *bladz.* 31. wel gezegd, dat ik onder de Indiſche Vlinders, door de beroemde Mejuffrouw MERIAN, in haar groot Werk over de Surinaamſche Inſecten afgebeeld, deezen niet gevonden heb: doch wat laater dit Werk met alle opmerkzaamheid weder doorgezien hebbende, moet ik nu bekennen, dat ik heb kunnen dwaalen. Want Mejuffrouw MERIAN ſchynt het Wyfje van deezen Vlinder afgebeeld te hebben op de XVI.e Plaat, vliegende boven, by een bloeijenden en vruchtdraagenden tak van een Amerikaanſchen Caſchouboom, benevens eene hairige op het blad van den gemelden tak zittende Rups; welke Rups zy, doch zeer waarſchynlyk geheel verkeerd, voor die van deezen Dagvlinder opgeeft. —— "Ik vond, zegt zy, in het jaar 1701, op „deezen boom tweeërleie ſoort van Rupſen, waar van de eene zo wit als „ſneeuw, en zo hairig was, als die op het blad ligt; deeze heb ik met dit „loof gevoed tot den 3 *Maart*, wanneer hy veranderd is in eene bruine Pop, „waar uit den 18 *Maart* een *doorzichtige* Vlinder te voorſchyn kwam, gelyk „deeze hier vliegend vertoond." Dan hieromtrent heb ik aantemerken, dat haare afgebeelde Rups nog langere hairen heeft, dan die, welke ik, in dit *Vervolg* op *Tab.* XVII. *Fig.* 1 en 2. zal voordraagen; en waar mede zy, (de Pyramiedswyze Hairborſtel uitgenomen,) veel overeenkomſt heeft. —— Verder, my is, onder de Dagvlinder-Rupſen, niet één eenige bekend, die, volgens deezen aart van veele Nachtvlinder-Rupſen van RÖSELS tweede Claſſe, met lange hairen bezet is. Hierby komt nog, dat de Pop, in welke zy veranderd zou weezen, wegens de over zich heen geſponnen dwarsdraaden, tot de tweede Claſſe der Dagvlinders; en wegens haaren loodrecht hangenden ſtand, en teſſens bultige grynsvormige gedaante, tot de eerſte Claſſe der Dagvlinders ſchynt te behooren. Dit alles doet my denken, dat Mejuffrouw MERIAN, (gelyk haar meermaalen gebeurd is,) de waare Rups, die zy bo-

boven op den tak van den Caſchou-boom, afgebeeld ſchynt te hebben, en die zy als rood, en zeer rasloopende beſchryft, ongelukkiglyk, met eene andere, die zich insgelyks op de bladen des Caſchou-booms bevond, verwisſeld heeft: en de verandering der Poppe zelve niet gezien hebbende, kan zy, gevolglyk, de waare Pop, zeer ligtlyk verkeerd voor de Pop der met lange hairen bezette Rups, (die zich waarſchynlyk, in den op het zelfde blad zittende afgebeelden kleenen Nachtvlinder veranderd heeft,) genomen hebben. Naar myn vermoeden heeft Mejuffrouw MERIAN de rechte Rups van deezen Vlinder, boven op den bloeijenden Caſchou-tak afgebeeld. Deeze Rups, heeft korte hairen, en van achteren, overeenkomſtig met den aart der zogenaamde, tuſſchen de tweede en eerſte Claſſe der Dagvlinders, behoorende Midden-Inſecten, twee horizontaal uitſteekende doornſpitſen. Deeze nu ſchynt derhalve in de waare Pop van deezen Vlinder, die Mejuffrouw MERIAN, verkeerdlyk, voor de Pop der langhairige Nachtvlinder-Rups opgeeft, veranderd te zyn.

*Bladz.* 39. §. 19. onder de tweeſlachtige Inſecten behooren.] Van de Bladluizen weet ik tegenwoordig, uit eigene ondervinding, zeker, dat zy zo wel zonder paaring, als door middel van dezelve, voortteelen; en dat zy in de Lente en den Zomer leevendige Jongen baaren, doch in den laaten Herfſt Eyeren leggen. Of zy nu daarom voor tweeſlachtig gehouden kunnen worden, wil ik anderen laaten beſliſſen.

*Bladz.* 41. §. 4. WESTINDISCHE DAGVLINDER; *behoorende tot de tweede Claſſe.*] Deeze Dagvlinder is den Inſectenkenneren thans onder den naam *Polycaon* bekend.

*Bladz.* 43. §. 8. WESTINDISCHE DAGVLINDER, *behoorende tot de tweede Claſſe der Dagvlinders.*] By *Linn.* in *Syſt. Nat. Edit. XII. pag.* 788. *ſp.* 224. *Pap. Plebej Rural.* heeft hy den naam van *Echion*, het roode *Hoekoog.* Zyne verblyfplaats zou in Amerika te Nieuwjork; en in Afrika op de Kaap de Goede Hoop zyn.

*Bladz.* 44. §. 10. *uit* SURINAMEN, *behoorende tot de tweede Claſſe.*] Men heeft deezen Dagvlinder zeer verkeerdlyk voor den *Glaucus* van *Linn. ſp.* 9. en voor den *Polydorus* van *Linn. ſp.* 10. gehouden. Hy is geen van beiden; maar is tegenwoordig onder den naam *Piranthus* bekend.

*Bladz.* 48. §. 15 voor eenerleie Schepzelen gehouden.] Schoon ik nog blyve vermoeden, dat de Vlinder door Mejuffrouw MERIAN, op haare XXXIſte *Tab.* boven aan in een zittenden, benevens die op haare LXVIIſte *Tab.* boven aan, in een vliegenden ſtand, (welke die door my op *Tab.* VIII. afgebeeld ſchynt te weezen,) met dien, door haar op *Tab.* XXXI. onder aan, en door my op *Tab.* VII. afgebeelden Dagvlinder, niet uit eenerleie ſoort van Rupſen, gelyk zy op *bladz.* 31. verzekert, voortgekomen zyn; ben ik echter tot eer van Mejuffrouw MERIAN verplicht, de dwaaling te herroepen, in welke my de Vertaaler, die haar in 't Latyn en Franſch gedrukte Werk, over de Surinaamſche Inſecten voor zich had, gebragt heeft. Want ik zie in de Hollandſche

uitgave op *bladz.* 31. dat Mejuffrouw MERIAN, in 't geheel niet zegt, dat de op *Tab.* XXXI. afgebeelde Rups, dezelfde is, als die, welke zy op de XVIIde *Tab.* vertoont: zy zegt alleenlyk: "op deeze Rooſen, desgelyks op „kleene Limoenen-boomen, *fol.* 17. vindt men diergelyke witte, met brui„ne vlekken vercierde Rupſen, als een op het blad zit, enz." Gevolglyk vervalt, met betrekking tot deeze Rups, myne tegenſpraak, als niet wel gegrond zynde.

*Bladz.* 48. §. 16. dan Nachtvlinders te behooren.] De Vertaaler heeft my ook hier doen dwaalen, door Phalæne in plaats van Capellen te ſchryven: want in het Hollandſche Werk *bladz.* 67. heeft Mejuffrouw MERIAN, niet Phalæne, maar Capel gezet. Gevolglyk vervalt ook hier myne tegenbedenking.

*Bladz.* 48. §. 16. met twee hoornen voorzien is.] Men treft deeze ſoort van hoornen, waar van de Heer SCHÄFER, in zyn Werk, *Nieuw ontdekte deelen aan Rupſen en Kapellen*, *bladz.* 7. in de aanmerking zegt, "dat zy zich „alleenlyk op het aanraaken vertoonen," ook in een paar Inlandſche Rupſen aan; by voorbeeld, in de bekende Venkelrups, waaruit de zogenaamde Venkelvlinder voortkomt: (zie den Heer DE REAUMUR, *Tom. I. P. II. Mem. XI. p.* 151. *ſqq.* en RÖSEL in zyn Inſectenwerk, Eerſte Deel tweede Claſſe der Dagvlinders, *Tab.* I. *Fig.* 1 en 2.) welke inderdaad met onzen boven beſchreeven Indiſchen Vlinder, *Tab.* VII. veel overeenkomſt heeft. Niet minder ontdekt men deeze hoornen in die Rups, welke de Heer SCHÄFER de Huislookrupſe, doch de Heer RÖSEL de Fluweel-zwarte Rups, met kleene oranjegeele vlekken noemt, en uit welke de in het Derde Deel, op *Tab.* XLV. voorgeſtelde, zeer ſchoone geelachtigwitte Dagvlinder, met hoogroode Oogſpiegelen, te voorſchyn komt Zie den Heer SCHÄFER als boven, *bladz.* 8. *Tab.* I. *Fig.* 1. en RÖSEL Vierde Deel, *bladz.* 29. *Tab.* IV. *Fig.* 1 en 2. Maar noch RÖSEL, noch SCHÄFER, hebben opgemerkt, dat dergelyke Rupſen met hunne hoornen zo ſchadelyk ſteeken kunnen, als Mejuffrouw MERIAN van de op *Tab.* LXVII. voorgeſtelde verhaalt; maar alleenlyk, dat zy een ten hoogſten ongevalligen reuk van zich geeven. De door RÖSEL in het Eerſte Deel, de tweede Claſſe der Dagvlinders op *Tab.* II. *Fig.* 1. afgebeelde Pruimgeele Rups, (die ook van eene groene koleur gevonden wordt.) en welke in den *Papilio Linn. Podalirius*, den *Zegelvlinder* of *Zwaluwenſtaart* verandert, kan ook dergelyke hoornswyze deelen uitſteeken, doch zy kan daar mede niet kwetſen. Ik zal in dit myn Vervolg 'er nog eene naauwkeurige afbeelding van mededeelen. Voorts ſtaat my hier nog te melden, dat de opgenoemde Huislookrups zich, even als de Populierrups, by haare verandering, met eenige draaden in een blad ſpint, doch niet zo ſterk als de Nachtrupſen doen. 't Is dus wel mogelyk, dat de gehoornde Rups van Mejuffrouw MERIAN zich dus inſpinne, doch hier uit volgt niet, dat de daar uit komende Vlinder tot de Nachtvlinders behoort.

## *Beſchryving van een zeldzaamen* OOSTINDISCHEN VLINDER; *mitsgaders van eene Pop, uit welke de inlandſche buitengemeen ſchoone* WEERSCHYN-VLINDER *voortkomt.*

§. 1.

Op deeze IXde *Tab* beſchouwen myne gunſtige Leezers, nogmaals, een uit- TAB. IX.
landſchen Vlinder, dien ik mede van den Heer KÖRNER te *Frankfort* bekomen heb. Zyn Vaderland is, gelyk myn gemelde begunſtiger verzekert, het ver afgelegen *China;* en ik geloove dit bericht te eerder, vermits het zeker is, dat 'er, in het groote Werk van Mejuffrouw MERIAN, over de Weſtindiſche Inſecten, niet één Vlinder gevonden wordt, die met deeze eenige gelykheid heeft.

§. 2.

Vermits nu de Heer KÖRNER dien Vlinder den naam van de blaauw geverwde *Page* geeft; doch een *Page* zulk een Vlinder is, die lange en uitgeſchulpte Vleugels draagt, zo zal ik, ter opheldering en meerdere duidelykheid der benaaminge deezes Vlinders, 'er nog iets byvoegen, en hem noemen,

*Den donker-bruinen, met eene hoogblaauwe weerſchynvlek verſierden, witgevlekten* OOSTINDISCHEN DAGVLINDER *der eerſte Claſſe uit China.**

§. 3.

De eerſte *Fig.* op de negende Plaat vertoont ons deezen Vlinder, in eene vlie- TAB. IX.
gende geſtalte; en in die houding zien wy de bovenſte zyde van deszelfs vier *Fig.* 1. *en* 2.
Vleugelen. Dezelve heeft overal een donkerbruinen grond, waarop, in ieder Voorvleugel, omtrent dertig, zo groote, als kleene witte vlekken ſtaan; die zich, van het midden des Vleugels, tot aan den buitenrand uitſtrekken; en deels



* In *Linn. Syſt. Nat Edit. XII Pap Danaus F. p.* 765. *ſp.* 108. wordt hy genaamd *Midamus*, de Aſiatiſche witgeſprenkelde zwarte blaauwglaazige Vleugel, of de *Weerſchyn-Vlinder.* 'Er is nog eene andere ſoort, deeze zeer gelyk; welke in den voorſten Vleugel mede een blaauwen glans heeft; doch welke zich verder en byna tot aan het gewricht des Vleugels uitſtrekt: ook zyn by deezen de witte ſtreepen, in den achterſten Vlengel, niet zo lang. — Ik zal denzelven in dit myn *Vervolg* mede nog afbeelden.

TAB. IX. eene hartswyze, deels eene onregelmaatige, en niet wel te beſchryvene, gedaante hebben. De kleenſte der genoemde vlekken, gelyk aan den buitenſten vleugelrand te zien is, maaken eene eenvoudige rei uit. Van de grooteren daarentegen ſtaan de meeſten in eene zeer groote ſchoone hoogblaauwe weerſchynvlek, die, over het midden van elken Vleugel, in een gantſch donkerbruinen grond pronkt, en zich op ieder beweeging anders vertoont; naamlyk, nu eens donker-koffybruin, en dan weder blaauw, (gelyk hier op den rechter- en linker-vleugel te zien is;) waardoor deeze Vlinder een buitengemeen ſieraad verkrygt; terwyl hy, zonder deeze groote blaauwe vlek, zo ſchoon niet zoude weezen*. Wyders heeft ieder Achtervleugel, op den donkerbruinen grond, mede 29 of 30 witte vlekken, waar van de meeſten en grootſten, deels naar lange en deels naar korte ſmalle ſtreepen gelyken; die zich, van het gewricht des Vleugels af, tot over de geheele ruimte uitbreiden. De kleineren daarentegen hebben, meerendeels, eene ongeſchikte ronde gedaante, en loopen in eene rei langs den buitenſten Vleugelrand om. Alle deeze genoemde vlekken ſtaan, gelyk die van de voorſte Vleugelen, tuſſchen de Vleugeladeren.

§. 4.

De Kop en Hals van deezen Vlinder is zwart, en met witte punten getekend. De kaſtanjebruine en met een ſmallen ſtreep voorziene Rug is van vooren, als de, op de eerſte Plaat van dit Deel, *Fig.* 2. reeds afgebeelde, Weſtindiſche kaneelbruine Vlinder, aan het gewricht van den Voorvleugel, met twee ſchildswyze donker-zwart-bruine plekken verſierd; welken ieder, in het midden, een kleen wit ſtipje hebben. Dezelver wezenlyke nuttigheid weet ik niet voldoende te bepaalen; het zou kunnen zyn, dat ze iets toebrengen tot de beweeging of de ſtevigheid van den Vleugel. Het lang en ſmal Achterlyf is van eene donker-koffybruine koleur, en dient teffens ten teken, dat hy tot het Mannelyk geſlacht behoort.

§. 5.

In de 2de *Fig.* heb ik deezen Vlinder eene zittende houding gegeeven, en daaraan de ondervlakte der Vleugelen afgebeeld. Hy heeft in den Voorvleugel een lichtbruinen grond; maar in den Achtervleugel is deeze koleur nog iets helderer. Op denzelven vertoonen zich overal die witte vlekken en ſtreepen weder, welken wy reeds op de bovenſte zyde gezien hebben; maar de groote hoogblaauwe weerſchynvlek komt op deeze zyde niet te voorſchyn. Vermits nu deeze witte vlekken zich hier met geene merkelyke verandering, maar byna in dezelfde gedaante en orde, als de bovenſte zyde, vertoonen, zo zou eene nadere beſchry-

ving

* Deeze ſterke en merkwaardige verandering van verwe heeft geen anderen oorſprong, dan die, waar door onze inlandſche *Changeant*, of *Weerſchyn-Vlinder*, zich van alle anderen zyns gelyken zo aanmerkelyk onderſcheidt, en waar van men, in het IIIde Deel van *Röſels Nat. Hiſtorie der Inſecten*, *bl.* 224-226. breeder kan leezen.

ving van dezelven veel eer eene noodelooze herhaaling zyn, dan mynen toegenegen Leezers eenig genoegen geeven. Hierom zal ik my flechts op myne afbeelding, waar in ik de Natuur, zo na mogelyk, gevolgd hebbe, beroepen; en alleen nog aanmerken, dat de beide Oogen van den gemelden Vlinder helder-roodbruin; zyne Baardſpitſen wit, de beide hairdunne kolfswyze Voelhoornen, zo wel als de Zuiger zwart; de hairagtige en met witte vlekken bezette Borſt, kastanjebruin, en de twee Voelpooten, benevens de twee paar Voeten donker zwartbruin zyn. Tab. IX.

Voor het overige ſchynt het, dat deeze uitlandſche Vlinder, zo wel als andere van zyne ſoort, naar uitwyzen zyner kentekenen, uit eene met doornen bezette Rups, en eene Grynsvormige loodrecht geſponnen Pop oorſpronklyk is; des hy, om die reden, onder de eerſte Claſſe der Dagvlinders geplaatſt kunne worden.

## *Grondig en volkomen bericht van de Rups en Pop van den inlandſchen en overſchoonen* CHANGEANT *of* WEERSCHYN-VLINDER.

### §. 1.

Ik zou onbillyk handelen, indien ik voor myne geachte Leezeren verzweeg, aan wien zy de ontdekking, waar mede ik hen thans zal onderhouden, verſchuldigd zyn. Het is de boven reeds gepreezen Heer KÖRNER; en ik twyffele te minder aan het genoegen, dat deeze ontdekking zal veroorzaaken, daar de meeſte Liefhebbers van Inſecten, met een ongeduldig verlangen, de nadere kennis van de Pop eenes Vlinders van den eerſten rang reeds voor eenigen tyd te gemoete gezien hebben. De onderzoekgraage RÖSEL kan hier, buiten anderen, ten bewyze daarvan verſtrekken; als welke in het IIIde Deel zyner *Nat. Hiſt. der Inſecten*, *Tab.* XLII. *Fig.* 1. 2. 3. 4. deezen buitengewoonen prachtigen hoog- en veelverwigen Dagvlinder, wel is waar, zeer leevendig en natuurlyk, maar echter zonder deszelfs Rups afgebeeld, en op *bladz.* 220—226. uitvoerig beſchreeven heeft. —— In het begin dier beſchryvinge zegt hy: "Schoon my „van deezen uitneemend fraaien Dagvlinder, uit andere Schriften, niets meer „bekend geworden zy, dan dat hy in 't *Muſeum Richterianum*, *pag.* 336. „onder de groote Dagvlinders geſteld, en aldaar genoemd wordt, *Papilio coloribus varians*, *Iris dictus*, *ex quercu*, (*de Eikenbooms Vlinder*; *le Changeant*, „*de Vlinder met regenboogverwige koleuren.*") Ter zelfder plaatſe, wenſchte hy ook, eenig naricht van de Rups deezes Vlinders te bekomen: en ik zelve kan my, even zo min als de Heer RÖSEL, beroemen, van ooit in een ander Werk, dan alleenlyk nog in dat van den Heer Dr. SULZER, genaamd. *Nieuw Inſecten-Ste-*

TAB. IX. *Stelzel*, eene afbeelding van deezen Vlinder gezien te hebben; waarby nogthans, (gelyk by alle de daarin afgebeelde Insecten,) noch zyne Rups, noch Pop gevonden wordt.

§. 2.

Ondertusschen is de Heer RÖSEL evenwel eindelyk zo gelukkig geweest, van door een zyner waardste Vrienden uit *Jena*, naamlyk den Heer Dr. GLADBACH, die zich tegenwoordig in *Vrankryk* bevindt, de echte Rups te bekomen; en hy heeft 'er eene naauwkeurige afbeelding van voor 't licht gebragt, in het IVde Deel zyner *Nat. Hist. der Insecten*, *Tab.* XXXI. *Fig* 6; maar voor 't overige is het hem niet gelukt, dezelve in eene welgevormde Pop te zien veranderen.

De Heer RÖSEL, welke niets minder geloofde, dan dat een *Changeant*, of *Weerschyn-Vlinder*, uit deeze Rups konde voortkomen, vermits hy haare beide Kopspitsen voor geene doornen aanzag, plaatste dezelve toen, ten onrechte, onder de tweede Classe der Dagvlinders, en noemde haar, *bladz* 163. het *Rheebokje**, twyffelende *bladz.* 176. niet aan zyne onderstelling, "dat dit Insect tot „de tweede Classe der Dagvlinders behoorde". —— Zulks deed hem ook vermoeden, dat de Vlinder, dien hy reeds in het IIIde Deel op *Tab.* XLVI. *Fig.* 4 en 5. afgebeeld had, uit deeze Rups voortkwam. Doch dat hy, anderszins een zo beroemd en zeer ervaren Insectenkenner, hier in gedwaald hebbe, zal het volkomen bericht van den Heer KÖRNER ten overvloede bewyzen.

§. 3.

Ik zal het gemelde bericht, zo als ik het uit *Frankfort*, den 28 *Juny* 1761. ontvangen heb, hier in zyn geheel laaten volgen.

"Myne menigvuldige en herhaalde poogingen om de zeldzaame Rups in het „IVde Deel op *Tab.* XXXI *Fig.* 2 en 3. afgemaald, te vinden, waren tot he„den toe vruchteloos; nogthans heb ik, tot myne vergenoeging, eene andere „ontdekking gedaan, die ik noodig achte mede te deelen. Ik vond het zoge„naamde *Rheebokje* van die *Tab.* XXXI. *Fig.* 6; 't welk tamelyk kleen was, „en tot heden toe zyne volkomene grootte nog niet verkreegen heeft; en kort „daar op ontdekte ik 'er nog een geheel volwassen De tekening op *Tab.* XXXI. „is goed en wel getroffen; maar met het in den tekst bygebragte vermoeden, we„gens een Dagvlinder van de tweede Classe, is het geheel anders gelegen. Het „voedzel deezer Rupse is, door den Heere Dr. GLADBACH te *Jena*, ook zeer „wel aangeweezen; echter is haar het Eschenloof mede niet onaangenaam. By „haa-

* Schoon het zogenaamde Rheebokje niet zo veele kenbaare Doornspitsen hebbe, als de overige Rupsen der eerste Classe, behoort het echter tot denzelfden rang. Want de beide Kop en Naschuiver-spitsen zyn doornswyze, en de eersten hebben zelfs nog kleene zydoornen aan zich, als in haare afbeelding ten duidelykste gezien kan worden.

„haaren langzaamen gang, laat zy beſtendig een dunnen witten draad uit den bek TAB. IX.
„gaan; en maakt dien aan beide de zyden van den weg, welken zy verkieſt, vaſt.
„Deeze draad dient haar, om met de ſtompe pooten den voorgenomen loop, te
„zekerder en zonder afvallen, te volbrengen*. Vermoedelyk hebben deeze draa-
„den den Heer RÖSEL op het denkbeeld gebragt, dat de Rups dezelven, ge-
„lyk andere Rupſen der Dagvlinders van de tweede Claſſe, tot haare verandering
„geſponnen had, om die vervolgens over het lyf te trekken. Ik heb op al haar
„doen naauwkeurig gelet, byzonderlyk haare verandering gade geſlaagen, en
„ontdekt, dat het zogenaamde *Rheebokje* zich aan de naſchuivende pooten vaſt
„ſpon. De verandering gelukte wel haaſt; en 'er vertoonde zich eene witgeel-
„achtige groene Pop; (welker juiſte verw eenige thans vliegende Vlinders heb-
„ben, die alhier het witgeele blad genaamd worden,) gelyk de bygevoegde
„afbeelding der Rupſe, zo veel het vermogen der tekenpenne toelaat, ver-
„toont†. Zo dra ik geloofde dat zy ſtevig genoeg was, nam ik haar, met het
„voeder, uit de doos, om alles met meerder naauwkeurigheid te kunnen be-
„ſchouwen. Toen ontdekte ik, dat deeze Pop zich niet loodrecht en beweege-
„lyk gehangen had; derzelver achterſpitſen waren integendeel gantſch ſtyf en
„vaſt aangeſponnen; zo dat de Pop, als ik het blad op de tafel lag, in de hoog-
„te ſtonde, en zig beweegde; hield ik het blad vervolgens, zo als het aan den
„boom zit, dan was de ſtand der Poppe voorwaards. Veertien dagen behield
„zy haare witgeelachtig-groene verwe; en ik maakte verſcheidene giſſingen over
„den Vlinder, welken ik daar uit verkrygen zou; want volgens de Pop kon
„die, waarop de Heer RÖSEL gedacht had, 'er niet uit voortkomen. Op den
„vyftienden dag ſchemerde eene zwarte verw door de Pop heen; en des avonds
„omtrent zes uuren zag ik, tot myn groot genoegen, den zeer ſchoonen blaau-
„wen Weerſchyn-Dagvlinder, van de eerſte Claſſe, met witte vlekken voor den
„dag komen. Myne vreugde was ongemeen groot; doch ze werd eenigzins ver-
„minderd, uit hoofde dat de Vlinder, aan den eenen Bovenvleugel, iets beſcha-
„digd was, 't welk waarſchynelyk veroorzaakt zal zyn, doordien de Pop, by



* Of deeze witte draad werkelyk uit den mond der Rups voortkome, dan of dezelve, (gelyk by de Zywormen,) mogelyk uit een wrat, dien men omtrent denzelven beſpeurt, ontſtaa, zullen wy, tot eene nadere onderzoeking, aan zyne plaatſe laaten.

† Ik heb deeze ontvangene tekening, op de daarnevensgaande ledige ſchel der Poppe, zo naauwkeurig als my doenlyk was nagevolgd, in myne afbeelding op *Fig.* 3. in deeze IX *Tab.* De Heer *Körner* heeft wyders aangemerkt, dat de Pop op haar krom geboogen lyf, (dat eigenlyk het achterſte gedeelte des lyfs is, door my met *a* getekend,) niet rond, maar ſcherp zy, gelyk het buitenſte gedeelte van een Karper zich vertoont. Hier benevens had ook de Pop eene van de anderen haarer Claſſe onderſcheide gedaante; vermits haar aan dat gedeelte de puntige hoogzels ontbreeken. Dewyl ik echter alleenlyk de ledige hulze ter aftekeninge had; zo geeve ik de tegenwoordige afbeelding nog niet voor geheel volkomen op; en zal derzelver nadere beſchryving beſpaaren, tot dat ik eene volmaakte afbeelding bekomen zal hebben. Alleenlyk merke ik nog aan, dat ik deeze Pop loodrecht, en niet zo als de Heer *Körner* haar vaſtgeſponnen gevonden heeft, heb voorgeſteld; om dat ik denke, dat de Pop, alleenlyk wegens de enge plaats in de doos, geen gelegenheid genoeg gehad zal hebben, om zich loodrecht vaſttefpinnen.

TAB. IX. „haare verandering, geen plaats genoeg had; waar door zy aan die Vleugel-
„ſchede eene kleene drukking zal bekomen hebben. Deeze Vlinder is door den
„Heer RÖSEL in het IIIde Deel *Tab.* XLII. zeer ſchoon afgetekend; doch ik
„durf wel verzekeren, dat het blaauwe veel hooger en ſierlyker is."

"Hier by heb ik nog te melden, dat de voornoemde blaauwe Vlinder een
„wit reinigend vocht liet vallen: dit kan een nuttig onderwerp zyn, voor de
„verdere ontvouwing van de Natuurlyke Hiſtorie der Inſecten. Ik heb de Pop-
„penhulze bewaard, om dezelve, wanneer het van dienſt mogte zyn, met den
„Vlinder overtezenden. Laatſtelyk dient nog tot onderrichtinge, dat het Man-
„netje niet zo donker blaauw is, maar in het roodachtige valt; en, in plaats van
„witte, roodachtigbruine vlekken heeft."

Tot dus verre het bericht van den Heer KÖRNER; denwelken ik hier deswegen myne dankbaarheid openlyk betuige. Men kan de oprechtheid van dit bericht zekerlyk in geen twyffel trekken, vermits de waarheidlievende gezindheid van deezen onvermoeiden beminnaar der Natuurlyke Hiſtorie by veelen overbekend is*.

* Ten einde de Natuurlyke geſchiedenis van deezen ſchoonen Vlinder zo volledig mogte bekend worden, als het heden, naar myne verkreegene ondervindingen, mogelyk is, zo zal ik het volgende 'er nog byvoegen. De Heer *Röſel* heeft, gelyk reeds gezegd is, de Rups van den zeer prachtigen Vlinder *Iris*, (by *Linn. p.* 775. *Jp* 161.) op de XXXIſte *Pl. Fig.* 6. in het Vierde Deel; maar den Vlinder zelven in het Derde Deel op de XLIIſte *Tab.* afgebeeld. Volgens de ongedoornde Rups, die op den Kop alleen met twee doornachtige hoornwyze deelen, en met twee op de verhevenheid van den Naſchuiver horizontaal naar vooren ſtaande ſpitzen, voorzien was; als mede volgens derzelver bultlooze Pop, heeft *Röſel*, wel is waar, kunnen vermoeden, dat het de Grins van een Dagvlinder der tweede Claſſe was. Maar, vermits het voortbrengzel der Poppe een Dagvlinder der eerſte Claſſe is, en de Rups, zo wel als de Pop, eenige merktekenen van zulke, die tot de eerſte Claſſe behooren, heeft, zo zou ik, zonder my daar door belachelyk, of *Röſels* naauwkeurige Claſſen-orde verwerpelyk te maaken, wel durven zeggen, dat ik dit Inſect, naar deszelfs gantſche geſtalte beſchouwd, verklaar voor een Middel-Inſect, tuſſchen de eerſte en tweede Claſſe der Dagvlinders, terwyl men echter den Vlinder, wegens zyne vier pooten met, en twee zonder klaauwen, met welke laatſten hy zich reinigt, zeer wel in de eerſte Claſſe kan ſtellen. De Eyeren, waaruit de Rupſen van deezen Vlinder te voorſchyn komen, zullen groen, langwerpig, holgekorven, of met groeve en voorntjes vercierd zyn. De Rupſen komen in den Herfſt uit, groeijen langzaam en leeven den Winter over. Men heeft dezelven op Weiden en Vlaslanden, nitsgaders op de Espen, (*Populus tremula* L. A. C. B.) de Eſchen, en de Boekenboomen gevonden; ook heeft men hen met derzelver loof gefpyſt; en zy gebruiken daarbenevens mede het loof van den Eikenboom. Met het afloopen van den Winter komen zy weder te voorſchyn, en zoeken hunne ſpyzen. Nog jong zynde, laaten zy zich by draaden af; en zy zyn verder van de traagſte ſoort. Wanneer zulk eene Rups, op het blad, waarop zy zit, wil voortkruipen, dan maakt zy op het zelve een ſpinzel voor zich uit, zet haare pooten daarop, en kruipt al langzaamerhand voort. Den meeſten tyd ſlaapt zy, en zit als op haar ſpinzel vaſtgehecht. Als een blad verteerd is, begeeft zy zich zeer langzaam op een ander. En hier vertoont zich een uitſteekend blyk der wysheid van den Schepper der Natuur; want nadien dit Inſect een vaſten grond onder zich maakt, waar op het ruſt en kruipt; zo kan het zich, op de afhangende en altoos beweegende bladen, te beter vaſthouden. Deeze ſoort verwiſſelt verſcheidene maalen van huid; en dan gaat dezelve eerſt

van

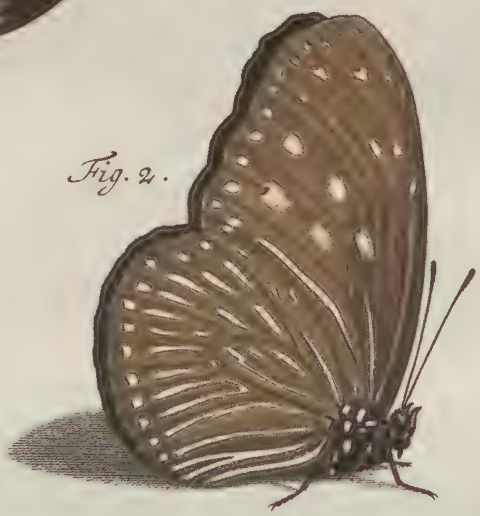
Tab. IX.

Fig. 1.

Fig. 3.

a

Fig. 2.



C. F. C. Kleemann fecit et exc.

## *Beſchryving van twee zeldzaame* WESTINDISCHE DAGVLINDERS.

### §. 1.

Op deeze Xde *Tab.* deel ik twee Vlinders mede, welken ik, insgelyks, aan den meermaalen genoemden Heere KÖRNER te danken hebbe. Zo min als het deezen toegenegenen Begunſtiger verdriet, myn Werk door zyne Bydragen te verryken, zo min kan en zal ik ook vergeeten den dank, welken zulk eene buitengemeene dienſtvaardigheid van my vordert. TAB. X.



§. 2. Het

van den Kop en de Hoornen los; den vernieuwden Kop legt zy op de afgelegde huid, als op een Kuſſen, en trekt dan vervolgens het overige van 't lyf door dezelfde opening uit. Eenigen veranderen reeds in *Mai*, anderen eerſt tegen het einde van *Juny*, en worden tegen dien tyd witachtig-groen. In de vryheid leevende, verkiezen zy, ter plaatſe haarer veranderinge, of de kleenſte Espentelgen, of kruipen af naar een Grashalm, of iets dergelyks, en overſpinnen het verblyf, waar in zy veranderen willen. Zy hechten zich met hun achterſte gedeelte vaſt, blyven dus vry hangen, en maaken eindelyk, door verſcheidene beweegingen, waar by het ſchynt als of zy zich zelven van boven neder willen ſtorten, haare laatſte Rupſenhuid los. Daarna vertoonen zy zich in de gedaante der Pop, welke op *Tab.* IX. *Fig.* 3. afgebeeld is. Na veertien dagen komt de ongemeen ſchoone blaauw-weerſchynende *Iris* te voorſchyn; loozende, na het ontvouwen van den prachtigen Vleugel, een witachtig reinigend Sap Vermits my verder verſcheidene kundige Liefhebbers van Inſecten onderrichten, dat zy uit het Rheebokje, door *Röſel* in zyn Vierde Deel, *Tab.* XXXI. *Fig.* 6. afgebeeld, niet alleen den donkeren en helderen blaauwglanzigen Vlinder, maar ook de donkere en heldere ſoort van den Vlinder *Iris*, welke in 't geheel geen blaauwen weerſchyn heeft, verkreegen hadden, zo komen my de gedachten van den Heer *Röſel*, by zyne beſchryving van den gemelden Vlinder, op §. 4. voorgeſteld, waarſchynlyk voor: dat, naamlyk, die zeldzaamer Vlinders, welken den anderen volkomen gelyk zyn, uitgenomen dat ze niet in 't blaauwe ſpeelen, de Wyfjes van de blaauwglanzigen zyn kunnen. Maar dewyl zy beiden, zo wel de donker-, als de helderblaauwglanzige, en de niet glanzige ſoort, geene bloote varieteit, maar weezenlyk verſchillende ſoorten ſchynen te weezen; zo wenſchte ik dat de Liefhebbers van Inſecten, die het geluk hebben van 'er meer op te voeden, zich der moeite gaven van te onderzoeken, of 'er, aan de Rupſen en Poppen van het Rheebokje, in 't geheel geen weezenlyke kentekenen van eene verſcheidenheid te ontdekken zyn. Want deeze Vlinders verſchillen dikwerf zo veel van elkanderen, dat men in verzoeking geraake, om veeleer drie dan tweeërleie blaauwglanzige en niet glanzige ſoorten, in plaats van loutere varieteiten, uit hun te maaken. Voor 't overige ſchynt deeze ſchoone Vlinder *Iris* in Europa t'huis te behooren; vermits hy in talien, Vrankryk, Ruſland en Hongaryen, als mede in het Styrmarkſche, het Ooſtenrykſche, het Zwabiſche, het Saxiſche en het Beyerſche, omtrent Regensburg, Frankfort, en over 't algemeen in de meeſte ſtreeken van Duitſchland, doch in veelen anderen, by voorbeeld, omtrent Neurenburg, maar zeer zelden, gevonden wordt. Evenwel heeft hy zich, in het jaar 1781, 't welk, wegens eene ſterke en ongemeene vruchtbaarheid, merkwaardig was, in gezelſchap van den Vlinder *Populi*, benevens de Rups van den *Sphinx Actropos*, in onze ſtreeken meermaalen vertoond. —— Dit Inſect onthoudt zich gaarne op de hoogſte Espen- en Wilgenboomen.

§. 2.

TAB. X. Het verlangen veeler Liefhebberen is tot hier toe de beweegreden geweeſt, waarom ik de afbeelding en beſchryving van buitenlandſche Vlinders, ten onderwerp van dit myn Werk, verkoozen hebbe. 'Er zullen voorts nog twee *Tab.* tot dergelyke Inſecten, als nede, gelyk ik reeds gezegd heb, tot eene groote Spin betrekkelyk zyn. Dan, daar ik ook gaarne genoegen wil geeven aan den ſmaak van hun, die liever op andere ſoorten van Inſecten hunne opmerkzaamheid veſtigen, zal ik, zo dra de buitenlandſchen afgehandeld zyn, my tot de Inſecten van ons Vaderland wenden, en derzelver merkwaardigheden, die niet minder onze beſchouwing vorderen, tot voorwerpen myner waarneemingen ſtellen —— Op deeze wyze zullen de Liefhebbers van andere Inſecten hunne begeerte vervuld zien; en zy, die bovenal de Vlinders gadeſlaan, zullen 't, hoop ik, niet afkeuren, dat zy in myn Werk, eene zelfde vermengende afwiſſeling, als in het Derde en Vierde Deel van dat van RÖSEL, aantreffen. Hier door zal ik my kwyten, van myne beloften, (*bladz.* 3. §. 3.) dat ik my, met het verhandelen van de Ooſtindiſche Inſecten, niet te lang zou ophouden; maar ook, door een genoegzaam getal van inlandſchen, het genoegen van myne waarde Leezeren zou trachten te bevorderen. Om niet te melden, dat ik, door my langer optehouden met buitenlandſche Schepzelen het ontydig verwyt te vreezen had, dat ik die geenen volgden, welken in hunne ontvouwing der Natuurlyke Hiſtorie toonen, dat ze meer kennis hebben, van den Olyphant, den Drommedaris en den Vogelſtruis; dan van ons inlandſch Rundvee en Laſtdieren, van den Leeuwerik, den Nachtegaal, enz.

§. 3.

Na deeze niet ondienſtige vooraſſpraak, zal ik nu overgaan, tot de beſchryving der Vlinders op *Tab* X. afgemaald. 't Zal niet noodig zyn een breedvoerig bericht te geeven van de zich daar op vertoonende vlekken en derzelver gedaante, nademaal ik my ten getrouwſte bevlytigd hebbe, om dezelven overeenkomſtig met de natuur afteboelden, 't welk in dit geval meer afdoet, dan de naauwkeurigſte beſchryving. Vooraf moet ik hier ſlechts nog aanmerken, dat de Vlinder op *Fig.* 1. afgebeeld, meer dan eenige andere van zyne Claſſe, beziens waardig en zeldzaam is; vermits hy met zo veele groene Vlekken verſierd is; welke koleur, volgens myne aanmerking op *bladz.* 24. by de Dagvlinders, zeldzaam, en nog veel zeldzaamer dan by de Nachtvlinders beſpeurd wordt; waarom ik ook oordeele hem gevoeglyk te kunnen noemen: *

*Den zeer zeldzaamen donker-zwartbruinen groen-en witgevlekten* WESTINDISCHEN DAGVLINDER *der eerſte Claſſe, uit Surinamen.*

* Hy wordt in *Linn. Syſt. Nat. Edit. XII p* 779. *ſp.* 176. genoemd *Nymph Phal Amphinome*, de *Zuid-Amerikaanſche Amphinome*; de *Blaauwwolk*; de *Gemarmerde Amphinome*; en de *Hieroglyphen-Vlinder.*

§. 4.

De eerſte afbeelding vertoont ons den Vlinder met uitgeſpreide Vleugelen; Tab. X.
welken, over het geheel, een zeer donker zwartbruinen grond hebben. Op *Fig.* 1.
ieder Voorvleugel ziet men, in dien grond, eene groote breede, en, door de zwarte aderen des Vleugels, zesmaal verdeelde witte dwarsvlek; welke zich byna door het midden des Vleugels uitſtrekt, en van achteren aan den eenigzins uitgeſchulpten buitenrand eindigt. In deezen zelfden Vleugel ſtaat, boven aan den rand, nog eene kleene, witte, byna maanswyze vlek. Ook zyn in ieder Achtervleugel, naar den buitenſten rand, die eenigzins uitgeſchulpt is, tuſſchen de eerſte ſchulpen, twee dofwitte vlekken; buiten welken de helder-groene vlekken, waar van alle de Vleugelen ryklyk voorzien zyn, den Vlinder, het grootſte ſieraad geeven. De vlekken hebben in de voorſte Vleugelen meeſtendeels eene onregelmaatige gedaante; waartegen zy zich in de Achtervleugelen veelal geſchikt, regelmaatig, voorwaards puntig, en achterwaards tweehoekig vertoonen. Voorts zyn ze door vyf zwarte aderen van elkander geſcheiden, en ſluiten in haar midden eene byna hartswyze groene vlek in zich. De uitgeſchulpte buitenſte rand is, benevens de binnenſte halve vleugelruimte, mede met groene, doch meeſt onregelmaatige vlekken bezet.

Wyders zyn de Vleugelen van deezen Vlinder, tegen den binnenſten en naar het Achterlyf toeliggenden rand, bruin en hairig; de Kop en Hals zyn roodachtig-bruin; maar de Rug en het korte dikke Achterlyf, een kenmerk dat hy tot het Vrouwelyke geſlacht behoort, zwartbruin.

§. 5.

Op de benedenſte zyde is deeze Vlinder, welke in de tweede *Fig.* zittende, *Fig.* 2.
en met om hoog geklapte Vleugelen, afgebeeld gezien wordt, gantſch anders geſteld dan op de bovenſte zyde. Men ontdekt hier ook, zo wel op den Voor- als Achtervleugel, eene andere, naamlyk eene bruine grondverwe, die zich in den Achtervleugel veel donkerer vertoont dan in den Voorvleugel. Want de Voorvleugel, dien ik nu nader beſchryven zal, heeft, alleenlyk boven over de witte dwarsvlek, die zich alhier byna even als op de bovenſte zyde vertoont, eene eenigzins donkerbruine koleur, die echter onder deeze vlek helder en meer geelbruin wordt. Behalven de groote witte dwarsvlek ſtaan 'er nog twee andere kleene witte, en ééne groene vlek; van welken de grootſte witte ook op de bovenzyde gezien wordt. Aan den buitenſten rand van deezen Vleugel, ziet men nog vyf dofwitte en ééne groene ſtofvlek.

Niet ver van het gewricht des Vleugels beſpeurt men, tuſſchen de twee Hoofdaderen, nog eene wat grootere vuurroode vlek.

Tab. X. Met dergelyke, doch veel meer, en wel tot zeſtien toe, vuurroode vlekken, pronken ook de Achtervleugels. Deezen neemen by het gewricht des Vleugels een aanvang, en ſpreiden zich tot over het midden van denzelven uit. Ze zyn zeer zichtbaar, groot, en, gedeeltelyk, ſlechts door de Hoofdaderen des Vleugels van een geſcheiden. Eenige dier vlekken zyn puntig, eenigen breed, en eenigen ſmal, maar anderen, en wel de kleenſten, die voor aan by den buitenſten Vleugelrand ſtaan, hebben eene hartswyze gedaante *. Behalven deeze vlekken ziet men nog negen andere kleenen, (waar van zes groenachtig, en drie witachtig zyn,) in den grond, tuſſchen de ſchulpen, en aan den buitenrand van den Vleugel.

Het hairige Lyf, de Baardſpitzen, de Voelpooten, en de Schenkels der twee paar Voeten zyn wit; de Voeten zelven zyn okergeel; de ſaamgerolde Zuiger is donkergeel, maar de Oogen zyn hooggeel; en de hairdunne Voelhoornen, zo wel als hunne pluimachtige kolfjes zyn zwart. Mejuffrouw Merian heeft deezen Vlinder, benevens zyne Rups en Pop, in haar Werk over de Surinaamſche Inſecten, *Tab.* VII. voorgeſteld, en van de Rups gezegd: dat zy heldergroen en bruinachtig is, witte ſtreepen en een glad voorkomen heeft; maar dat ze de kentekenen der doornenſpitzen, door acht ſpitzen aan den Kop, en twee lange ſpitzen aan de Naſchuivers, of den Staartklep, vertoont. Haar voedzel, zegt zy, beſtaat in de bladeren van den Ooſtindiſchen Jasmynboom †; en ze verandert, volgens haar bericht, in eene loodrechthangende, helder-okergeele Grynsvormige Pop; uit welke, in één-en-twintig dagen, deeze ſchoone Vlinder te voorſchyn komt. ‡

§. 6. Op

* Bygeloovige Menſchen, en zulken, die in alle zeldzaame voorwerpen der Natuur ſteeds voorſpellingen en treurige lotgevallen meenen te beſpeuren, zullen mooglyk, by de verſchyning en beſchouwing van deezen Vlinder, het geluk, of liever het ongeluk, hebben, van zo zeer te verſchrikken, als wanneer hun de, in het Eerſte Deel van *Röſels Nat. Hiſt der Inſecten, Tab.* VII. afgebeelde, en, wegens zyne zwart-blaauwe, vuur-en bloedroode vlekken, door ſommigen de Vlinder van *Mars* genaamd, voor oogen kwam. Want zo gemakkelyk als hun zwakke geeſt op denzelven allerlei Krygstuig vinden kan, zo ligt zouden zy zich overreeden, dat de verſchyning van zulk een Vlinder de voorbode van een yſelyken brand moet zyn. Het is voor onze tyden gelukkig, dat het verlicht verſtand in de Natuurlyke Weetenſchappen niet alleen de onweetendheid, maar ook het dwaallicht des Bygeloofs, reeds merkelyk verdoofd, hoewel nog niet geheel uitgebluſcht heeft.

† Van deezen boom, zegt zy; dat hy in Amerika zeer hoog groeit; zwaare en dikke bloemen draagt, die een aangenaamen reuk van zich geeven: dat hy dikke en ſappige bladeren heeft, zo dat 'er uit een afgebroken tak een melkachtig ſap vloeie. Hy is ligtlyk te bekomen, en groeit in weinig maanden zeer hoog. De inwooners noemen hem, *Quauthle Patli.*

‡ In de Hollandſche uitgave van haar Werk, noemt zy (*bladz.* 8.) deeze *eene gekroonde Rups*; vermits dezelve op haar Kop met ſpitzige hoogzelen verſierd is. De Rups veranderde den 30ſten *September* in eene Pop; en den 11den *October* kwam 'er deeze kleene zeer ſchoon gewolkte Vlinder uit voort; van welken zy zegt, dat dezelve, door een vergrootglas beſchouwd, ver-

§. 6.

Op den voorſchreeven Vlinder volgt een ander, die wel niet zo ſchoon, maar nogthans onze oplettendheid niet geheel onwaardig is. Hy verdient dezelve te eerder, alzo hy in het Werk van Mejuffrouw MERIAN niet gevonden wordt. Volgens het getuigenis van den Heer KÖRNER, is zyn Vaderland in de Weſtindien. Ik noem hem daarom, Tab. X.

*Den helder-bruinen met witte en blaauwe vlekken, in een donker-violet-bruinen grond, verſierden* WESTINDISCHEN DAGVLINDER *der eerſte Claſſe.**

§. 7.

In de 3de *Fig.* deezer *Tab.* heb ik hem vliegend afgebeeld, om dat de bovenzyde der Vleugelen dan duidelykſt in 't oog valt. Men ziet des terſtond, dat die der Voorvleugelen van deezen Vlinder eene dof ſchaduwbruine grondverwe heeft, waar in, boven voorwaards, een kleen zwart ſtipje ſtaat. Evenwel verſpreidt zich deeze grondverwe niet over den ganſchen Vleugel; maar ze wordt doorſneeden, door twee heen en weder getande iets donkerbruine dwarsſtreepen; die zich, wat hooger dan in het midden des Vleugels, aan den voorſten rand beginnen te vertoonen, dwars over den Vleugel gaan, naby den achterſten hoek van den buitenſten rand eindigen, en van eene doffe helderrood-bruine verwe zyn; welke koleur de andere helft van den Vleugel geheel beſlaat, en zich naby het gewricht van den Vleugel, en de Borſt van den Vlinder uitſtrekt. De Achtervleugels hebben eene ſchooner gedaante dan de voorſten, en geeven den Vlinder het meeſte ſieraad. Ook hier valt de grondverwe wel in 't bruinachtige; maar ze wordt door het daar tuſſchendoorſchynend blaauw eenigzins gebroken, en is dus door het perſeel niet natuurlyk aantewyzen. De eerſtgenoemde bruinachtige met blaauw doormengde grondverwe van den Vleugel ſtrekt, van deszelfs gewricht, tot byna aan het midden; alwaar men, tuſſchen de Vleugeladeren, eenige helderblaauwe vlekken beſpeurt, die echter, naar de verſcheidene buiging der lichtſtraalen, in de verſchillende ſtanden van 't voorwerp, in 't bruine vallen. Op deezen volgt eene zeer groote donker-violet-bruine breede grondvlek, in welke twaalf Fig. 3. en 4.

verwonderlyk ſchoon is. Myne afbeelding vertoont een Wyfje; het Mannetje zou van onder aan de Vleugelen byna geheel bruin, en alleenlyk by de gewrichten, en aan den onderrand des Achtervleugels, rood gevlekt zyn. In Surinamen behoort dit Inſect niet onder de gemeenſten; en 't wordt ook in China gevonden. Wyders ontmoet men in Surinamen noch Byſoorten, die met deezen veel overeenkomſt, maar eer blaauw- dan groenachtige vlekken hebben.

* Deeze heeft in *Linn. Syſt Nat. Edit XII. Pap. Nymph. Phal. p.* 784. *ſp.* 206. den naam van *Lena*, de *Zuid-Amerikaanſche Nymph*, bekomen.

TAB. X. twaalf witte blaauwingevatte, drie kleene ronde met een wit middelpunt bezette zwarte, en vyf hoogblaauwe, en, naar derzelver verſchillenden ſtand, in 't bruine vallende, vlekken gezien worden. Verder vertoont zich, by den een weinig uitgeſchulpten buitenſten Vleugelrand, eene andere, iets helderer en kaſtanjebruine grondverwe, die, tuſſchen de randſchulpen, eene dof-blaauwe ſtofvlek inſluit.

De Kop van deezen Vlinder is zwart, en met twee kleene zwavelgeele ſtippen bezet; waar op de twee hairdunne, met pluimachtige kolfjes voorziene, helderbruine Voelhoornen, haare plaats hebben. De Rug en het korte Achterlyf, het teken van zyn Mannelyk geſlacht, is geheel donkerbruin.

§. 8.

*Fig.* 4. vertoont onzen Vlinder zittende, volgens den aart van alle Dagvlinders, waar door men de onderſte zyde zyner Vleugelen kan beſchouwen; en aan welke de donker-violet-bruine en de hoogblaauwe vlekken te voorſchyn komen. Wy zien daar teffens, dat de voorſte Vleugel hier, byna even zo als op de bovenſte zyde, verdeeld is; maar de onderſte helft vertoont zich nogthans meer helder-bruin, en heeft twee nog helderer doffe dwars-vlekken. Daarbeneffens is de kleene ronde zwarte vlek die, in den bruinen grond, boven naar het voorſte einde te zien is, hier niet zwart, maar helder-bruin. Daarentegen ontdekt men, naby het gewricht des Vleugels, een kleen zwart rond ſtipje, 't welk men op de bovenſte zyde niet gewaar wordt.

De Achter-Vleugel is, tot aan de helft, met een helder-bruinen grond gedekt, welke in het midden, door een ſmallen ſlangswyze, donker-roodachtigen graauwen ſtreep, overdwars doorſneeden wordt, en ook met verſcheidene kleene tedere donker-roodachtig graauwe ſtreepen en vlekken als bezaaid is: wy zien verder in deezen grond, naby het Vleugel-gewricht, drie kleene ronde zwarte vlekken. Aan 't einde van dien grond, of in het midden des Vleugels, vertoonen zich twee ſmalle in- en uitgeſneeden donkerbruine ſtreepen, die een helderbruinen grond, en vier heldere dofgeele vlekken in zich bevatten, overdwars in den Vleugel ſtaan, aan deszelfs voorſten rand beginnen, en aan den binnenrand eindigen.

Ten laatſte volgt, in de andere helft van dien Vleugel, een iets meer donkerbruine met tedere ſtippen en ſtreepen bezaaide grond. Deeze is verſierd met twee zwarte Oogſpiegels, waar van de een geheel, en de ander ovaal-rond is; ze hebben in 't midden een kleen wit ſtipje, worden door een hoog-okergeelen, en donker-bruinen kring omvat, en rondsom dezelven ſtaan voorts nog eenige helder-graauwachtig-geele ſtofvlekken. Behalven de Oogſpiegels ontdekt men verder beneden, in het midden des Vleugels, en tuſſchen de aderen, ook de hel-

Tab. X.

Fig 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 1.

C. F. C. Kleemann fecit et exc.

helder-dof-geele vlekken, waar achter men nog eene rei lichte-dof-bruine en met den grond vermengde vlekken beſpeurt, die dezelfden zyn, welke wy op de bovenſte zyde in 't hoogblaauwe gezien hebben. De buitenſte rand heeft een zeer ſmal donkerbruin boordzel of omzooming. Het eenigzins hairige Lyf is bruin; de twee Voeten zyn donkerbruin; de twee Baardſpitten en Voelpooten helder-okergeel; de Zuiger is zwart, maar de beide Oogen zyn donkerbruin. TAB. X.

## §. 9.

Volgens alle kentekenen behoort deeze Vlinder tot de Eerſte Claſſe der Dagvlinders. Zyne vier Voeten, twee Voelpooten en Achtervleugels, waar mede hy het Achterlyf niet volkomen kan bedekken, zyn toereikende merktekens, dat men hem onder geene andere Claſſe kan brengen. En als we zyne Rups kenden, zouden wy zien, dat zy, gelyk alle die geenen, welken tot deeze Claſſe behooren, zo niet geheel, ten minſten met twee doornenpunten voorzien is. Wy zouden dan ontdekken, dat zy, by het naderen haarer aanſtaande veranderinge, eene plaats, voor wind en regen veilig, zou opzoeken; zich in eene loodrecht hangende grynsvormige, met of zonder goudkoleurige vlekken, verſierde Pop, veranderen, en, na eenigen tyd, den voorſchreeven Vlinder zou voortbrengen. Dit alles zou ons overtuigen, hoe zeker men zich op de rangſchikking van den Heer RÖSEL kan verlaaten.

In 't vervolg van tyd zal ik, (zo my de Heere de gezondheid en 't leven ſchenkt,) eene proeve daar van voor 't licht brengen. Want, ſchoon het thans myn voorneemen zy, de afgifte van de Indiſche Vlinders te ſtaaken, is het echter myne meening niet, den Uitlandſchen Inſecten, geheel en al, geene plaats in myne bladen te vergunnen. Veeleer zal ik, na een geruimen tuſſchentyd, my ook op de beſchryving van Uitlandſche Nachtvlinders toeleggen; en ik geloove dat die arbeid mynen waardſten Leezeren te minder mishaagen zal, aangezien de Heer RÖSEL, in zyn meergemeld Werk, nog geheel geene derzelven beſchreeven heeft; hoewel hy het zelve met een genoegzaam getal van Springhaanen, Scorpioenen en Kevers opgeſierd hebbe. Hier by komt ook, dat dit ons eene ſchoone gelegenheid geeven zal, om zyne rangſchikking mede met de Uitlandſche Vlinders te volgen, en dus te beproeven of dezelve ook daarin ten volle toereikende zy.

## *Beschryving van eene zeer groote, schadelyke, ruige,* WESTINDISCHE HOEKSPIN.

§. 1.

TAB. XI. *en* XII. De verscheidene soorten van Spinnen, zo wel als de menigte van dergelyke Schepzelen, zyn zo talryk, dat ieder Werelddeel, ja ieder byzondere Landstreek, daar van bewyzen kunne geeven. Veele beroemde Schryvers en Natuuronderzoekers hebben zich ook reeds met derzelver beschryving bezig gehouden; en getracht hunne verschillende soorten door eigenaartige benaamingen aantewyzen; of dezelven door juiste afbeeldingen voor ons gezicht kenbaar te maaken. Ik zou om die reden byna in twyffel gestaan hebben, om mynen geachten Leezeren eene verhandeling van dergelyken inhoud te leveren, ware ik niet door eenige Liefhebbers daar toe aangemoedigd, en in het denkbeeld gebragt, dat zulk eene onderneeming verder zou aanvullen, het geen de Heer RÖSEL in het Derde Deel zyner *Nat. Hist. der Insecten*, *bladz.* 138-144, en in het Vierde Deel, *bladz.* 191 *en verv.* van de Spinnen gezegd en aangemerkt heeft. Ik hoope des hier mede geen onaangenaamen dienst te zullen doen, den zodanigen, denwelken de gemelde Beschryving van RÖSEL geene voldoening heeft gegeeven; zonder my evenwel te vleien met het denkbeeld, dat ik op een weg zo moeijelyk, als de onderzoeking der Spinnen, alle struikelblokken uit den weg zal kunnen ruimen.

§. 2.

Ik gaa met stilzwygen voorby alle de vreemde benaamingen der Spinne; vermits men daaromtrent in verscheidene Werken, en zelfs in Woordenboeken, genoegzaam onderricht kan worden: alleenlyk gebiedt ons de goede orde de zaak, waar van wy spreeken, by haar rechten naam te noemen; en de welleevendheid vordert, dat wy den Leezer van eene onnoodige moeite ontheffen. ISIODORUS verklaart het Latynsche woord *Araneus*, als ware het zo veel als *Aërenatus*, dat is, in de Lucht gebooren; het welk evenwel door JONSTON*, als eene gedwongen en te ongegronde afleiding, met reden verworpen wordt. Hy houdt het liever met BECMANNUS, die *Araneus* van het Hebreeuwsche *Arag* (*weeven*) natuurlyker afleidt. De Griekſche benaaming ἀράχνη en ἀράχνησ, zo veel als *draaden in de lucht trekkende*, ondersteunt deeze afleiding, en stelt dezelve buiten allen twyfel. In de Griekſche taal vindt men nog de volgende benaamingen: μυοχάυτη (de *Vliegenvangster*,) θήραφοσ ςιβη, ὀλκὸσ, φαλαγξ en φαλάγγιον. De Dichters hebben goedgevonden den oorsprong van het woord ἀράχνη te zoeken

* Zie *Jonston*, *Hist. Natural. de Insectis.* Francof. ad Moen. 1653. *Fol. Lib.* II. *art.* 2. *p.* 131.

ken in den naam eener Vrouwe, die, ter oorzaake haarer vermetelheid, van met PALLAS om ſtryd te willen weeven, in een Spinnekop veranderd is. Maar vermits ik niet bevoegd ben, om buiten myn kring te gaan, en in de taak der Taalgeleerden te treeden, zal ik my hier over niet breedvoeriger uitlaaten, en 'er dit blad, dat tot gewigtiger aanmerkingen geſchikt is, niet mede opvullen. Het zy genoeg, dat myne Landgenooten weeten, welk een Inſect zy onder den naam van Spin te verſtaan hebben. Tab. XI. en XII.

§. 3.

'Er zullen weinig menſchen zyn, die niet de eene of andere ſoort van Spinnen gezien hebben; doch weinigen hebben dezelve met opmerkzaamheid beſchouwd; daar het bekend is, dat deeze Inſecten, die, gelyk de Heer SULZER zegt, zonder vooroordeel beſchouwd, zo min als de Vlinders, onze afkeerigheid verdienen, door de meeſte menſchen, of uit afkeer, of uit bygeloof vervolgd worden. De oude, en zelfs PLINIUS*, waren van deeze vooringenomen meening niet vry; zy zagen de Spinnekoppen en hun weefzel aan als voortekens, van ongelukkige lotgevallen, ja zelfs van Peſt; en waanden, onder deeze gedaantens, zekere ſoort van booze geeſten of ſchadelyke *Spiritus familiares*, gemeenzaame geeſten, te zien†. Daarom zegt de Heer SULZER zeer wel; "wy verlichter „Nakomelingen belachen dit bygeloof: ja, men vindt hier en daar wel een „Waaghals, die niet eens gelooven wil, dat de Spinnen vergiftigend zyn‡.

Welk een afſchrik zou, in die vroegere dagen, onze bygeloovige Voorvaderen bevangen hebben, indien hun deeze groote ruige Spin, welker gedaante en beſchryving ik thans den Leezer mededeelen wil, onder het oog gekomen ware? Hunne ſluimerende verbeeldingskracht zou dezelve ligtlyk voor een der kwaadſte geeſten aangezien hebben.

§. 4.

De vrees der Ouden voor de Spinnen ware nog eer te vergeeven, indien dezelve alleen uit eene voorzorge, om 'er niet door vergiftigd te worden, zyn oorſprong had genomen; ſchoon men de Heeren BON en CLERK, die van Spinnen geſtoken zyn, zonder beſchadigd te worden §, zo wel als den Heer RÖSEL, onder die Waaghalzen moete plaatſen, welken de Spinnen voor niet vergiftigend hielden. RÖSEL grondde zyne gedachten op waarneemingen, welken hy, in het byweezen van verſcheidene Perſoonen, op de Vangpooten van onze Kruisſpinnen,



* *Plin.* Hiſt. Natural. L. VIII. C. 24. en L. I. C. 24.

† Zie *Hubners, Naturkunſt-Berg-gewerkend Handlungend Lexicon, p.* 1982.

‡ Zie *Sulzers Inſecten-Syſtema, p.* 189.

§ Zie het *naauwkeurig bericht van eene nieuwe Zyde-Fabriek. Frankf.* en *Leipz.* 1711. *p.* 38. als mede *Caroli Clerkii* Hiſt. aranei Suëcici, Stokholm 1754. 4°. p. 6. §. 15.

TAB. XI. en XII. ſpinnen, door vergrootglazen, naauwkeurig in 't werk geſteld had. Hy vond naamlyk aan dezelven geene opening; waar uit, volgens het getuigenis van den Heer LEEUWENHOEK*, een vergiftigend en ſchadelyk vocht ontvloeide. Ook kende hy twee bejaarde Mannen, die dikwyls de Spinnen voor een afdryvend middel ingezwolgen hadden †. Ik zelve moet ook betuigen, dat ik, eer ik hunne ſchadelyke wapens onderzocht had, deeze Schepzels mede voor onſchadelyk gehouden hebbe; en in die meening wierd ik geſterkt, door de beſchouwing van den ſcherpzienden ZWAMMERDAM §; die de Steekers, waar door hy de Vangpooten verſtaat, van verſcheidene groote Spinnen, by welken dezelven wel zo lang waren als het eerſte lid van een duim, onderzocht heeft; en zegt, daar aan geene opening gevonden te hebben. Ik zou nog van dat gevoelen zyn, indien de onderzoeking van deeze groote Uitlandſche Spin, waar van ik in 't vervolg breedvoeriger ſpreeken zal, my niet tot andere gedachten gebragt hadde. Het geluk van dezelve, gelyk eenigen der alvoorens reeds beſchreeven Inſecten, te bekomen, hebbe ik te danken aan de ongemeene goedgunſtigheid van den Vorſtlyken Sax-Coburgſchen Saalfeldſchen Legations-Raad, den Heer MEUSCHEN.

## §. 5.

Het zal by den aanvang niet ondienſtig zyn, eer wy dezelve beſchouwen, de Claſſen van RÖSEL¶, welken hy, met betrekking tot de Spinnen, op vyf ſoorten bepaalt, hier met weinige woorden aantehaalen; en dan in de volgende Paragraaphen te toonen, onder welken van dezelven deeze Ooſtindiſche Spin geplaatſt moet worden.

De eerſte Claſſe maaken by hem die Spinnen, welke een geſchikt radswys weefzel, om zo te ſpreeken, in de ruime lucht, en in 't gemeen loodrecht zaamenſtellen; die ons onder den naam van *Kruisſpinnen* bekend zyn.

Tot de tweede Claſſe behooren die, welken zo in hoeken en gaten van Muuren, als in Rotſen, haar digt hangrad, van de eene zyde tot de andere, uitſpannen; en van daar *Hoek*- of *Hool-Spinnen* genaamd worden.

De

* Zie *Anth. van Leeuwenhoek, Epiſtolas &c. Continuation. mirandarum naturæ arcanor. detectar. Lugd. Bat.* 1719. 4°. *p.* 318. *ſqq.*

† Een deezer mannen is mooglyk nog in leeven; en ik geloove dat hy nog zo ſtoutmoedig is, als voor 19 jaaren: toen hebbe ik, als een Kind, hem het uitbroedzel van jonge Spinnen, in plaats van een afdryvend middel, zien inzwelgen.

§ Zie *Zwammerdam, Bybel der Natuur*, volgens de Hoogduitſche vertaaling. *Leipz.* 1752. *Fol.* in de eerſte Claſſe. *p.* 22.

¶ Zie *Röſel, Nat. Hiſt. der Inſecten*, Vierde Deel, *bladz.* 193 en 194.

De derde ſoort zyn die Spinnen, welken haar vangnet, uit een lang, onge- TAB. XI. ſchikt, verward weefzel van draaden vormen; en het zelve over het laage Gras, en XII. of ook wel over Diſtelen en Doornen heen trekken.

Onder de Vierde Claſſe telt hy de *Spring*- of *Wandel-Spinnen*; welken zich meeſtentyds op de aarde onthouden, en, by 't rondsom wandelen, haare Eyeren en Jongen met zich ſleepen.

In de Vyfde Claſſe, eindelyk, plaatſt hy de *Kleef-Spinnen*, en geeft haar dien naam, om dat zy zich gaarne aan muuren, ſtammen en planken vaſthechten.

Onder welke van deeze vyf Claſſe behoort nu onze Spin? Deeze vraag is zo gemaklyk niet te beantwoorden, als het zich wel laat aanzien. De bloote uiterlyke gedaante derzelve voldingt toch het ſtuk niet; want men bemerkt dikwyls aan zeer veele Spinnen ſeene gelykheid van gedaante die zy met elkanderen gemeen hebben, zonder daarom tot dezelfde Claſſe te behooren. Haar verblyf en manier van ſpinnen alleen kan ons juiſt toereikende onderſcheidstekenen aan de hand geeven; zo dat ik myne waarde Leezeren, op hunne vraag, dan eerſt voldoenend kan antwoorden, wanneer ik vooraf dat geene te baat neeme, 't welk ik by de voornaamſte Schryvers, die zich met het beſchryven der Spinnen bezig gehouden hebben, daar van aangetekend vinde.

§. 6.

De voornaamſte, en my tot nog toe bekende Schryvers, welken onze Spin beſchreeven en afgebeeld hebben, zyn de volgende. GEORG. MARCGRAAF, (*a*), GUILIELMUS PISO, (*b*), Mejuffrouw MERIAN, (*c*), ALB. SEBA, (*d*), en STEPH. BLANKAART, (*e*), welke ook gewag maakt van NEHEM. GREW, die dezelve in het *Muſeum Reg. Societatis* beſchreeven heeft. De Heer BAKER, (*f*), ſchynt



(*a*) Zie *Georg. Marcgravii* Hiſt. rerum natural. Braſiliæ. Lib. VII. Cap. 3. p. 248.

(*b*) *Guil. Piſonis* Indiæ utriusque rer. natural. medic. *Amſtel.* 1658. fol. Lib. V. Cap. 10. p. 284. ſq.

(*c*) *Mar. Sybillæ Merian* diſſert. de generatione et Metamorphoſibus Inſectorum Surinamenſium &c. *Hagæ* 1736. Med. fol. p. 18. *Tab.* XVIII.

(*d*) *Alberti Sebæ* Locupletiſſ. rer. natural. theſauri accurat. deſcription. Tom. I. *Amſtel.* 1734. Med. fol. p. 109. ſq. *Tab.* LXIX. n. 2. a. 3.

(*e*) *Dr. Steph. Blankaart*, Hoogduitſche overzetting van *het Schouwtoneel der Rupſen, Wormen en Maden. Leipz.* 1690. *p.* 99. *Tab.* XVII.

(*f*) *H. Baker*, Hoogduitſche overzetting van het *Mikroskoop gemakkelyk gemaakt.* IIde Deel. *Augsb.* 1754. 8°. *Cap.* 30. *p.* 531-539.

Tab. XI. en XII. ſchynt ook van deeze Spin te ſpreeken; ſchoon hy, met betrekking tot de koleuren, eenig onderſcheid van dezelve melde. JONSTON gewaagt ook van deeze Spinne, (*g*), doch hy heeft zyn bericht woordelyk uit MARCGRAVII Hiſtoria rer. Natural. Braſiliæ overgeſchreeven, en geene afbeelding medegedeeld.

MARCGRAAF en PISO, (*h*), zeggen, dat deeze Spinnen haare neſten in oude muuren en holle boomen maaken; zeldzaam ſpinnen, en van Vliegen en andere Inſecten leeven*.

BLANKAART (*i*) geeft, in zyn verſlag van deeze Spin, mede bericht van anderen, en zegt: dat de groote Braſiliaanſche Spin, (welke zekerlyk dezelfde is met die, waar van ik ſpreeke,) draaden ſpint zo ſterk als zyde.

Mejuffrouw MERIAN (*k*) zegt daarentegen: —— "Lange weefzels maaken deeze Spinnen niet, zo als ons eenige Reisbeſchryvers willen opdringen: „Ik heb zeer veele ſoortgelyke Spinnen op den boom *Quajava* gevonden; al„waar zy zich in een, door eene groote hairige Rups vervaardigd, eivormig en „ruim weefzel, (dat benevens de Rups op *Tab.* XIX. afgebeeld is,) onthiel„den; loerende op zekere ſoort van groote Mieren, welken voor Boomen, „Menſchen en 't Vee zeer ſchadelyk zyn; en waar mede zy in eene onophou„delyke vyandſchap leeven."

SEBA (*l*) verklaart zich, in zyn koſtbaar Werk, hier over byna op dezelfde wyze, met dit onderſcheid, dat hy zegge: —— "Weefzels vervaardigt deeze „ſoort van groote Spinnen in 't geheel niet; vermits zy, wegens haare grootte „en zwaarte, 'er geen gebruik van zoude kunnen maaken†. Intuſſchen trekken zy,

(*g*) Zie *Jonſton* Hiſt. Natur. de Inſectis. Lib. II. p. 140.

(*h*) *Marcgraaf* in Hiſtoria Natur. Braſil. Lib. VII. p. 248. en *Piſo* in Indiæ utriusque re naturali & Med. Lib. V. p. 284. ſq.

* De Hoogleeraar *Ph. L. St. Muller* zegt, in het Tweede Deel zyner Hoogduitſche overzettinge van het *Syſtema der Natuurlyke Hiſtorie van de Inſecten*, door *Linn. bladz.* 1080. — Deeze Spinnen onthouden zich in de Amerikaanſche Wouden en Boſſchen; en leeven [onder anderen] van de *Surinaamſche* Woudmieren, Kakkerlakken, (*Blattæ Gigantes Linn.*) en andere Inſecten.

(*i*) Zie het bovenaangehaalde *Schouwtoneel der Rupſen enz. p.* 105.

(*k*) Zie *M. S. Merian* de Metamorphoſibus inſector. Surinam. p. 13. *Tab.* XVIII.

(*l*) Zie *Seba* in Theſauro rer. natural, Tom, I. p. 109.

† Wat de zwaarte betreft, een ſpinzel dat, volgens *Blankaarts* bericht, zo ſterk als een zyden draad zou zyn, zou deeze Spin zeer wel kunnen draagen; en zulks kan ik door eene genomen proef bewyzen. Myne uitgedroogde Spin heb ik met huid en hair gewoogen, en dezelve niet bo-

„zy, wanneer ze zich van een hoogen boom willen nederlaaten, een dikken Tab. XI.
„draad, langs welken zy langzaam nederzakken, even als de Rupſen*; welken en XII.
„zy ook daarin gelyk zyn, dat zy van haar ſpinzel een ovaal neſt vormen; waar-
„in ze zich verbergen, Eyeren leggen en uitbroeden; op eene dergelyke wyze
„als onze Kruisſpinnen†. Zy hechten deeze neſten," (waar van men 'er een ziet aan den ſtam van een boom, *Tab.* LXIX. *Lett.* A, alwaar onder *num.* 3. mede deeze groote Spin, beneffens twee andere Ooſterſche, die haar gelyk zyn, afgebeeld is,) "zo vaſt aan de takken des booms, dat men dezelven 'er niet „ligtlyk van af kunne trekken"§.

## §. 7.

Marcgraaf, Piso, Jonston en Blankaart beweeren dan, dat onze Spin ſpinnen, en een Webbe maaken kan. Dit laatſte wordt door Seba wederſproken; doch hy ontzegt haar de bekwaamheid van te kunnen ſpinnen niet. Maar Mejuffrouw Merian ſchynt haar zo wel voor het één als het ander onbekwaam te houden. Welken deezer Schryveren nu moet men geloof geeven? indien de meerderheid van ſtemmen de zaak beſliſſen zal, dan overhaalt het bericht der vier eerſten, dat van den Heer Seba en Mejuffrouw Merian. Doch het

boven een half drachma zwaar bevonden. Vervolgens heb ik een ſtuk Waſch vyfmaal zwaarder dan de Spin genomen; haar zeer gelykend daar uit afgebeeld; en die Figuur gezet op het Webbe van eene onzer grootſte Hoekſpinnen; zonder dat de Spin van waſch door het ſpinzel gevallen, of voor hetzelve te zwaar geweeſt is. Indien wy gevolglyk de draaden deezer buitenlandſche Spinne ſlechts drie- of viermaal zo dik en ſterk als de draaden van onze Hoekſpinnen ſtellen, en toegeeven, dat de Spin tien- of vyftienmaal zwaarder, ieevendig dan dood en uitgedroogd, is, zo zou haar ſpinzel, dat, naar onze vergelyking, echter nog de dikte van een zyden draad niet zou hebben, haar lichaam zeer wel kunnen draagen; en men kan hier uit gemaklyk van de kleenen tot de grooten een beſluit opmaaken. Ja, indien het waar is, 't geen *Blankaart* zegt, dan zouden 'er op de Bermudiſche Eilanden Spinnen zyn, die haare netten tot op acht vadems wyd uitſpinnen; en welken ook zo ſterk zouden zyn, dat een Torteldnif, (anderen zeggen een vogel,) 'er in kan blyven hangen; waartoe bykans een Reuzen-geloof behoort. Indien 'er intuſſchen iets van dien aart min of meer plaats heeft, dan behoeven wy ons niet te verwonderen, dat deeze Spin door haar ſpinzel gedraagen kan worden.

* De Rupſen trekken haare draaden, waar by zy zich nederlaaten, niet van achteren, maar van vooren, uit eenen onder haar Kop zittenden en daar toe ingerichten Klier of Wrat.

† De Heer *Röſel*, die de Kruisſpin, benevens haaren oorſprong en Eyeren, uitvoerig beſchryft, zegt niet, dat zy haare Eyeren uitbroeden, maar wel dat zy, kort na dezelven gelegd te hebben, ſterven. Zie het Vierde Deel zyner *Nat. Hiſt. der Inſecten*, *bladz.* 214. Ik ken, wel is waar, eene ſoort van Spinnen, die zich meeſt op de boomen onthouden, en, even als deeze groote Uitlandſche Spin, van achteren voorzien is, met twee ſtaartswyze deelen; die onder een digt weefzel, dat zy over en om zich heen maakt, op haare Eyeren zit; dan of dezelve op deeze wyze uitgebroed worden, kan ik nog niet met zekerheid bepaalen. Ik hoope echter, wanneer ik over deeze ſoort van Spinnen handelen zal, 'er iets meer van te zullen kunnen zeggen.

§ Zie *Seba* als boven, *pag.* 109. *ſq.*

TAB. XI. en XII. het zal met dat alles moeijelyk vallen, eene ſtellige uitſpraak te doen, en zich, zonder eenige bedenking, voor één der partyen te verklaaren: aangezien de Heer MARCGRAAF, zo wel als Mejuffrouw MERIAN, deeze Spin leevendig gezien, ja dezelve een geruimen tyd opgekweekt heeft*. Ik zal het daarom niet op my neemen, om my voor één dier verſchillende gedachten by voorkeus te verklaaren. Ik hel nogthans zeer over om te gelooven, dat, ſchoon de berichten van Mejuffrouw MERIAN niet altoos de volkomenſte zyn, het echter wel mogelyk kan weezen, dat deeze groote Spin geen lang Webbe maakt. Doch, wanneer zy de Spin ook het ſpinnen ontzegt, en het Neſt, waarin dezelve zich verbergt, voor een Rupſen-ſpinzel houdt, zo twyffel ik, niet zonder reden, aan dit haar voorgeeven; en ſta liever geloof aan het zeggen van den Heer SEBA, dat zy zich aan een draad van boven naar beneden kan aflaaten, 't welk my grond geeft, om te denken, dat het gezegde eyvormige Neſt geen Rupſen-ſpinzel maar het eigen werk der Spinne geweeſt is†.

## §. 8.

Ik houd het ook wezenlyk daarvoor, dat deeze Spin draaden van zich kan afgeeven, om dat niet alleenlyk het gedroogde origineel, naar 't welke ik myne afbeelding vervaardigd heb, maar ook eene andere Spin van dezelfde ſoort, welke, in *Spiritus* bewaard, my door myn geëerden Begunſtiger, den Hofraad Dr. TREW, ter onderzoekinge medegedeeld is, onder aan den buik, ſchoon niet volkomen duidelyk, eenige deelen vertoonen, die een ſpinnewrat, waar uit deeze Inſecten hunne draaden haalen, ſchynen te weezen. Hier mede is 't wel niet geheel, maar nogthans tamelyk waarſchynelyk voldongen, dat onze Spin ſpinnen en Netten maaken kan. Doch dewyl de tot hier toe aangehaalde Schryvers ten minſten daarin overeenſtemmen, dat zy zich in hoeken en gaten, in muuren en op boomen onthoudt, als mede dat zy, ten opzichte van haare geſtalte, (hoewel ze ganſch hairig zy,) den inlandſchen op boomen leevenden, doch mede niet geheel gladden ſoorten van Hoekſpinnen, veel nader dan aan eenige andere ſoort ſchynt te komen, zo zal ik wel op de volkomene zekerheid haarer Claſſe niet roemen; doch haar evenwel in de tweede Claſſe, (waaronder de Heer RÖSEL alle ſoorten van Hoek- of Hool-Spinnen brengt,) voor anderen plaatſen. Had deeze Spin zo veel gelykheid met de Spring- of Wandel-Spin, (die zich zelden in boomholen of in de hoogte onthoudt,) als met onze Hoek-Spinnen; ja, hield zy

* Zie *Marcgravii* Hiſt. rer. natural. Braſil. Lib. VII. p. 248; *gelyk ook Piſonis* Hiſt. natural. et Med. Lib. V. Cap. 10. p. 284. ſq.

† In dit vermoeden word ik, door de Heeren *Marcgraaf* en *Piſo*, verſterkt; die zeggen, gelyk ik reeds in §. 6. aangehaald heb. "deeze Spin bouwt haar Neſt in oude muuren en holle boomen. „Zy ſchynt derhalven tot die ſoort van Hoekſpinnen te behooren, welken de Heer *Röſel* by „het beſchryven van *Tab.* XXIV. des Derden Deels §. 1. *Hool-Spinnen* noemt; als welken „zich alleenlyk in holen, of reeten en gaten onthouden, dezelven met haar weefzel bekleeden, „en het ook eenigzins buitenwaarts daar over trekken."

zy zich niet in de hoogte en op de boomen op, dan zou ik haar vrylyk plaatzen onder de Clasſe dier Spinnen, welken niet ſpinnen; en in zo verre met den Heere SEBA en Mejuffrouw MERIAN, naar wier gedachten zy onbekwaam zou weezen, om een Webbe te maaken, van één gevoelen zyn. Wanneer echter eene nadere ontdekking my mogte overtuigen, dat ik gedwaald heb, zal ik my niet ſchaamen mynen misſlag te verbeteren. TAB. XI. en XII.

§. 9.

Volgends de verdeeling van den beroemden ZWAMMERDAM, * behoort deeze Spin, gelyk alle anderen, tot zyne eerſte Clasſe, of onder den rang, waar in hy alle ſchepzels plaatst, welken onmiddelyk uit een Ey voortkomen, en hunne eerſte gedaante, door geene volgende verandering, afleggen. Daar wy nu uit de berichten van andere Schryvers vernomen hebben, dat ook deeze groote Spin Eyeren legt, uit welken jonge van dezelfde ſoort voortkomen; zo vervalt derhalven ook hier mede de belachelyke en dwaaze ſtelling van eenige oude Schryvers, die den oorſprong van eene ongewoone menigte van Spinnen, welke men ſomtyds ontdekte, aan een in de lucht beſmettend Saturnisch gift toeſchryven. PARACELSUS zelf zou, volgens HUBNERS getuigenis, gemeend hebben, dat de Spinnen, uit het bloed der maandelykſche vrouwlyke reinigingen voortkwamen. Anderen meenden beter het doel te treffen, door eene verdikte, en ongezonde lucht als de voortteelſter dier ſchepzelen te beſchouwen; trachtende hun ydel voorgeeven hier door ſchynbaar te maaken, om dat men in zulke gebouwen, die in moerasſige en dergelyke oorden ſtaan, alwaar de lucht met vuile nevelachtige dampen opgevuld is, doorgaans meer Spinnen dan elders zal vinden. Kan iemand intusſchen wel belachelyker en ongerymder droomen, nopens de voortteeling deezer ſchepzelen; daar dezelven zo regelmaatig ſaamgeſteld zyn, dat men in alle derzelver Ledemaaten den grooten Schepper der Natuur ontdekken kunne? Zou niet een ligtgeloovige Oude de talryke voortplanting deezer Inſecten, veeleer, aan die natuurlyke neiging tot voortteelen, welke allen ſchepzelen is ingeſchapen, toegeſchreeven hebben; dan verkleefd te blyven aan gemelde dwaaze invallen, waarover zy van hunne nakomelingen belacht worden? Maar genoeg van een onderwerp, waar van ik reeds meer gezegd heb, dan deszelfs waarde verdient; tyd en papier zal beter beſteed worden, wanneer ik ze tot de verdere beſchryving van deeze uitlandſche groote Spin gebruik.

*Be-*

* Zie zyn *Bybel der Natuur* Bl. 20.

§. 10.

Tab. XI.

## *Beſchryving van eene groote zeer ſchadelyke bruinhairige achtoogige* WESTINDISCHE HOEKSPIN. *

Deeze naam is voor de gemelde Spin het best geſchikt; ſchoon ik geloove dat zy mede in de Oostindiën gevonden wordt. De afbeelding van de groote Ceilonſche Spinnen, welken de Heer SEBA in zynen prachtigen *Theſaurus*, *Tab.* LXIX. *noot* 1 en 2 voorſtelt, bevestigt my in dit vermoeden. Zyne afbeelding *num.* 2. is aan de myne veel gelyker, dan die der Surinaamſche Spinne, zo als dezelve, op die Plaat *num.* 3. voorgeſteld wordt; welke dezelfde is als die, door Mejuffrouw MERIAN beſchreeven en afgebeeld; en die gevolglyk met de myne eenerlei zou weezen; doch men kan zyne afbeelding geenzins de beste noemen.

Volgens het bericht van MARCGRAAF en PISO wordt deeze ſoort van Spinnen door de Braſiliaanen NHAMDU GUACU genaamd.

§. 11.

*Fig.* 1. In *Fig.* 1. deezer XIde *Tab.* heb ik myne Spin in de eigenſte grootte afgebeeld, die het uitgedroogd origineel had. Het is ligt te begrypen, dat deeze Spin, wanneer ze leevend en volwasſen is, en dus haar volkomen Lichaam en Leden heeft, myne afbeelding, in grootte, verre moet overtreffen; ook was de Spin, die onze doorgeleerde Dr. TREW, my vriendelyk toevertrouwde, waarlyk veel grooter dan de myne. En indien de anders zeer geleerde Heer Dr. RICHARD MEAD † te gelooven is, dan zouden 'er, onder deeze ſoort van Spinnen, zulken gevonden worden, die meer dan vyftigmaal grooter zyn, dan de grootſte Spinnen van Europa; dat naar myne meening de *Tarantula* is. Dit echter komt my bykans ongeloovelyk voor; vermits ik weet, dat eene *Tarantula* onze grootſte Kruisſpinnen verre in grootte te boven gaat. Zo derhalven deeze Spin tegen de *Tarantula*, ſtaat als vyftig tegen één, dan moest zy nog grooter omtrek hebben, dan die ſoort van Spinnen, waar van OVIEDUS zegt, dat zy zo groot als een ſpeelbal waren. §

Ik

* In *Linn. Syst. Natur. Edit.* XII. *p.* 1034. *p.* 31. wordt zy *Aranea Avicularia*, de *Kolibriedooder* genaamd.

† Zie, *Mechanical*, *Account of Poiſons. p.* 88.

§ Zie JONSTONS *Hiſt. Natur. de Inſectis.* Lib. II. Punct. 2, p. 135. en Dr. GEORG ABRA-

Ik wil om die reden haare eigenlyke grootte niet naauw bepaalen, maar alleenlyk nog melden, dat een *Cirkel* om alle haare pooten getrokken, eene lengte van meer dan veertien duimen bedraagt. Tab. XI.

§. 12.

De gantſche Spin is zeer met hairen bezet, behalven op het voorlyf, alwaar ze 'er van ontbloot ſchynt te weezen. Haare koleur is ten grooten deele donker-bruin; en men ontdekt alleenlyk aan het einde der pooten, omtrent de klaauwen, eene oranjegeele verwe. Mejuffrouw MERIAN en MARCGRAAF zeggen, dat zy zwart is; doch in het werk van Mejuffrouw MERIAN is ze niet zwart, maar bruin afgebeeld. BLANKAART ſchryft haar mede eene donker-bruine koleur toe. * MARCGRAAF en BLANKAART zeggen, dat de hairen deezer Spinne, op het gevoel, zo zagt zyn, als zyde; en PISO ſchryft aan dezelven een brandig prikkelend vermogen toe, wanneer zy de bloote huid van een mensch aanraaken. Of dit laatſte door de ondervinding beweezen kunne worden, weet ik niet te zeggen; vermits ik nooit eene ſoortgelyke leevende Spin aangeraakt, en van het behandelen der doode, aan myn vel, die uitwerking niet beſpeurd heb.

§. 13.

Het lichaam van deeze Spin beſtaat uit twee deelen, het Voorlyf en de Buik, welken aan elkanderen verbonden zyn, en te ſaamenhangen. Het eerſte is van achteren breeder en kantiger dan van vooren, en bevat den vooraanſtaanden iets verheven breeder en van achteren als eene V ſpits toeloopenden Kop, benevens den Mond en het gebit, welk onder aan denzelven is, in zich. Boven in 't midden van het Voorlyf, eenigzins tegen deszelfs einde, vertoont zig eene navelswyze holte, waar in, buiten den Kop, zo veele inſnydingen zyn, als de Spin pooten heeft.

Boven op den Kop ziet men, voorwaards by den Mond, een kleen, met meer dan vier hoeken, in- en uitgeſchulpt gedeelte, of hoogte, waar op

ABRAHAM MERKLEINS. *Hiſtorisch-Medicynsch-Dieren-Boek. Neurenberg*, 1714. 8°. in het Vierde Deel. *Cap.* 18. *p.* 709.

* Uit dit onderſcheid van koleur volgt niet, dat de Spin, waar van Mejuffrouw *Merian* en *Marcgraaf* ſpreeken, eene andere dan de myne zou weezen: het is eerder te gelooven, of, dat zy de koleur niet wel beſchreeven hebben, of, dat de veelmaalige verwisſeling van huid by deeze Schepzelen die verandering te wege brengt: want dat zy, zo wel als de onze, van huid verwisſelen, getuigen beiden *Merian* en *Marcgraaf*, dat ze zekerlyk op goeden grond gedaan zullen hebben.

op acht kleene blinkende Oogen ſtaan; welk hoogzel ik, duidelykheids-
Tab. XI. halve, *Fig.* 2. van hairen ontbloot, en ſterk vergroot, afgebeeld heb.
*Fig.* 2. Het heeft, even als het voorlyf, een huid, in hardigheid aan eene kreefts-ſchaale gelyk; 't is zeer donkerroodachtig-bruin van verwe; en met eene groote menigte van kleene wratten voorzien, welken het, dus vergroot, eenigermaate eene bultige gedaante geeven.

De gemelde blinkende acht oogen zyn over het algemeen zeer donkerrood-geel, en niet allen van eene zelfde grootte en vorm. Want die twee, welken boven, byna in het midden, op ieder helft van het beſchreeven gedeelte ſtaan, die de vertooning maaken van een in een ring ingevatte Edel-geſteente, en met een geelen kring omgeeven zyn, vertoonen zich volkomen rond, en overtreffen, ten aanzien hunner verhevene ligging en grootte, de zes overigen, welken ovaal-rond zyn en laager liggen. De twee grootſten van de zes ſtaan in de beide voorhoeken; de andere vier, (waar van de zevende en achtſte weder iets kleener dan de vyfde en zesde ſcheen te weezen,) ſtaan wat verder tegen de twee achterhoeken van 't gezegde hoogzel; maar niet zo naby den rand dier hoeken, als die twee, welken men aan beiden de vooreinden gewaar wordt. Alle deeze acht oogen ſchynen vast en onbeweegelyk te weezen.

§. 14.

Ze zyn niet, als by andere Inſecten, by voorbeeld, Waternimphen, Vliegen, Vlinders en anderen, uit veele oogjes ſaamengeſteld, maar maaken ieder op zich zelve één éénig volkomen oog uit, dat geſchikt is om te zien.

Het ſchynt intuſſchen dat de wyze Schepper der Spinne haar meer Oogen, dan aan andere Schepzelen, gegeeven en dezelven in eene verhevene plaats gezet heeft, op dat zy voor en achter, over en nevens zich, over en tuſſchen haare pooten door zou kunnen zien; en op zulk eene manier niet alleen haare ſpyzen, maar ook haare vyanden ontdekken. Hierdoor is ze altoos in 't eene en andere geval gereed; waar toe ze met twee, en dan nog onbeweegelyke oogen, niet zo wel in ſtaat geweest zou zyn.

Ik ken onder onze ſoorten van Spinnen, welken my voorgekomen zyn, geenen, wier oogen in zulk eene orde ſtaan, als die deezer buitenlandſche. Ook heb ik 'er onder de Zweedſche, welken de Heer CLERK * laat afbeelden, en wier verſcheidenheid zich tot 60 ſoorten zal uitſtrekken, gee-

* Zie zyn reeds aangehaalde Traktaat, over *de Zweedſche Spinnen*, in de Voorreden *p.* 4.

geenen gevonden, wier oogen in deeze orde verdeeld waren. De afbeel- Tab. XI.
dingen van MARCGRAAF en PISO, (die eenerlei zyn,) vertoonen ons ſlechts vyf Oogen; en ſchoon Mejuffrouw MERIAN deeze Spin met acht oogen afgebeeld hebbe, zo heeft zy dezelven niet in de rechte orde maar zeer verward voorgeſteld. De Heer SEBA * die Mejuffrouw MERIAN tegen ſpreekt, en maar twee oogen aan de Spin toekent, moet of niet wel gezien, of een zwak gezicht gehad hebben.

BLANKAART † heeft deeze ſchikking der Oogen mede aangeweezen; maar het zevende en achtſte weggelaaten. Daarentegen ſtemt BAKERS afbeelding §, zo wel met betrekking tot de orde, als ten aanzien van het getal en de geſtalte, boven alle de andere tot hiertoe aangehaald, met de onze best overeen; waarom ik ook geloove, dat zyne, ſchoon geheel anders gekoleurde Spin, met de onze dezelfde is.

§. 15.

De Proef, welke BAKER met deeze oogen genomen heeft, heb ik nagedaan. Ik heb den oogheuvel van zyne plaats genomen, dien inwendig van zyn bloedvaten en vezels, (of wat het anders mag zyn,) gereinigd; toen, door de daar nu zynde twee groote, kogelswyze, en ſterk gewelfde oogen, eenige voorwerpen beſchouwd; en, even als hy, 'er eene merkelyke vergrooting in ontdekt *†; ſchoon de bewolkte of verſlaauwde doode oogen der Spinne, dezelven eenigzins onduidelyk vertoonden.

Niet minder heb ik ondervonden, dat de overige zes oogen geene zo kogelronde, maar eer eene lensvormige bolronde gedaante hebben; en dat ze alle met een geel doorzichtig huidje, waar aan zy gehecht ſchynen te weezen, omgeeven zyn. Van het om te zien zo noodzaakelyke netswyze huidje, (*retina, tunica retiformis amphiblestroides*,) kon ik niets ontdekken; of om dat de gedroogde oogen reeds bedorven waren; of om dat ik het zelve, by

* Zie SEBA in *theſauro* Iſte Deel. *p.* 109.

† Zie zyn *Schouwtooneel van Rupſen Wurmen en Maaden. p.* 100.

§ Zie BAKERS *Vervolg op 't nuttig gebruik van 't Microscoop. IIde Deel. p.* 536. *Tab.* XV. *Lit.* 4.

*† Dezelfde ſterk-vergrootende kracht heb ik in het Christallyne Vocht van 't oog der Kikvorſchen insgelyks waargenomen; en ik twyffel niet, of alle oogen, welker Christallyne Vocht in een gewelfd gezichtstuig ingeſlooten is, hebben het zelfde vermogen. Weshalven de Spinnen, in dit geval, niets byzonders boven andere Schepzelen bezitten.

Tab. XI. by de zuivering van de binnenſte oogzyde, reeds ongelukkig weggenomen had.

§. 16.

Wy zullen nu ook de acht pooten van onze Spin, op *Tab.* XI. voorgeſteld, wat nader beſchouwen.

Dezelven zyn allen aan het Voorlyf ingewricht; en het voorſte en achterſte paar is langer dan de vier middelſten. Ieder poot beſtaat uit zes, ſterk met lange bruine hairen bewaſſen, geleden, of gewrichten; tot op het gelid, het welk met korte oranje geele hairen, en met een kleenen dubbelden zwarten klaauw voorzien is. Deezen kleenen dubbelden te ſaam gevoegden klaauw heb ik, in de 3de *Fig.* tweemaal afgebeeld; eens geopend, zo dat die zich als een dubbelden klaauw vertoone, en eens geſlooten, in welke laatſte afbeelding dezelve ſlechts één enkele klaauw ſchynt te zyn. *Fig.* 3. *Fig.* 4. *Fig.* 4. vertoont denzelven, in eene ſterke vergrooting, van een geſcheiden.

Van boven, daar die klaauwen zich als twee gekromde puntige haaken vertoonen, zyn ze zwart; maar wat laager worden ze rood-bruin en glanzig. Ze ſchynen hoornachtig te weezen, en der Spinne te dienen, om 'er zich mede vast te houden. En, vermits zy die klaauwen naar goedvinden kan openen en wederſluiten, zo geloof ik, dat haar dezelven ook dienen, ter bereidinge der draaden, langs welken zy kan opklimmen of nederdaalen; en wel voornaamlyk om de draaden uit den Spinwrat te trekken, en zich daar aan vast te houden: op dat, als de hoogte te groot ware, de zwaarte van haar Lichaam niet zoude veroorzaaken, dat haar alle draaden ontgingen; wanneer zy, of vallen, of langs denzelfden draad zou moeten terugkeeren.

*Fig.* 5. *Fig.* 5. Vertoont, in eene mindere vergrooting, de twee uiterſte leden van één der grootſte Voorpooten, op de onderſte zyde; of de met de reeds genoemde Klaauwen voorziene Voetzool.

Deeze Voetzool, indien ik dit gedeelte zo moge noemen, is overal met veele digt byeenſtaande ſtompe en ſtyve Hairen bezet; zo dat ik dezelve, ſterk vergroot zynde, best by eene met zwynsborſtels opgevulde borſtel vergelyken kunne. Haare nuttigheid weet ik niet te melden, ten ware dat die ruigte de vlugheid van den gang der Spinne beter bevorderde, dan zo 'er de klaauw niet mede voorzien was. Want voor een ſponsachtig deel of vochtig zwam, dat der Spinne het vermogen zou geeven, om zich aan een glad lichaam vastteehechten, (gelyk de Heer Homberg 'er aan meent waargenoomen te hebben *,) kan ik zulks niet houden. Te minder daar ik aan

* Zie *les Memoires de l' Acad. Royal. des Sciences* 1707. in 't VIIde Deel. *p.* 7.

Tab. XI.

C. F. C. Kleemann fecit et exc.

aan eene onzer inlandſche Hoekſpinnen reeds ontdekt heb, hoe en op welk eene wyze de Spinnen zich aan een glas, of eenig ander glad Lichaam vast kunnen houden; dat geenszins door middel van een ſponsachtig gedeelte geſchiedt; waar van ik ter zyner plaatze een nader bericht zal geeven, wanneer ik onze inlandſche Spinnen zal beſchryven. Tab. XI.

Voorts heb ik, wat hooger aan de beide Voorpooten, onder aan het derde lid deezer Spinne een kwastig, ruig, en als een achterklaauw gekromd uitſteekzel waargenomen, 't welk ik *Tab* XII. *Fig.* 1. by A vertoon; doch ik heb het zelve, aan eene andere dergelyke Spin, welke ik bezat, niet ontdekt. De begeerte, om de eigenlyke hoedanigheid van dit kwastachtig uitſteekzel, en wat 'er in verborgen ware te ontdekken, ſpoorde my ter verdere onderzoekinge aan. Ik ontbloote daarom dat Lid, waar by het geplaatst was, van alle deszelfs hairen, (*Lett.* B.) en beſchouwde het vervolgens door een goed vergrootglas. Dit deed my gewaar worden, dat het met een gantsch bosch van zulke ſtyve doornachtige borstels bezet was, als 'er eene met eene ſterke vergrooting by *Lett.* C afgebeeld is. Ik nam vervolgens ook die borstels ter zyde weg, en blies water in het lid, om te zien, of het uitſteekzel zo hol als dit ware, en 'er het water door heen liepe. Maar, ſchoon ik het water, uit alle de kleene gaten, waarin voorheen de Hairen geſtaan hadden, zo menigvuldig als zweet zag heen druipen, kon ik toch niet ontdekken, dat het zelve ook aan 't gemelde kwastachtige uitſteekzel een uitgang zocht. Ik giste derhalven dat het misſchien met eene digte ſtof opgevuld zou zyn; en ſcheidde het daarom, door eene ſneede, van het Lid af; maar bevond het hol, gelyk het by *Lett.* D vertoond wordt. Tab. XII. *Fig.* 1. *Lett.* A. *Lett.* B. *Lett.* C. *Lett.* D.

Ik weet niet welk eene verrichting of nuttigheid ik aan dit uitſteekzel zal toeſchryven, of het moest zyn, dat alleen het Mannetje, zo als het ſchynt, en niet het Wyfje daar mede voorzien is. Ik heb het althans aan eene andere dergelyke Spin, maar die eene ſmalle Borst had, en welke ik voor een Wyfje hield, niet kunnen ontdekken. In dit geval zou het by de paaring der Spinnen, die, volgens Piso, met omgekeerde Lichaamen geſchiedt *, op de eene of andere wyze nuttig kunnen zyn; offchoon het, naar deszelfs gedaante, niet ſchyne 'er iets aan toe te kunnen brengen.

§. 17.

* De Heer *Clerk* beſchryft de paaring van die ſoort van Spinnen, welke hy *Montani* of *Bergſpinnen* noemt, in zyn werk van de *Zweedſche Spinnen*, p. 64. op de zelfde wyze; en ik hebbe, eerst in de ontwikkelende Lente deezes jaars 1762, eene zekere ſoort van Hoekſpinnen op die eigenſte manier zien paaren; 't welk my het bericht van *Piſo* als welgegrond doet voorkomen.

§. 17.

TAB. XII. Na de tot hier toe breedvoerige beſchouwing van de 1ſte *Fig.* op *Tab.* XI. en van de daar toebehoorende merkwaardigſte deelen op *Tab.* XI en XII voorgeſteld; zullen wy nu verder het oog ſlaan op de 1ſte *Fig.* der XIIde *Tab.* en de daarmede verbondene deelen; om na te gaan, wat hier verder aanmerkenswaardig zy.

*Fig.* 1. *a.* De eerſte *Figuur* van *Tab.* XII. vertoont ons weder onze Spin, maar zonder pooten, en op de onderſte zyde te zien. Haare uiterſte gewrichten zyn met de acht Letters *a* getekend. In deeze ligging ziet men ook de twee Vangklaauwen, den Mond, de Voelpooten, het Borſtſtuk, den Buik en den Spinwrat.

*Fig.* 1. *b.* By Letter *b.* ontdekt men, tuſſchen de voelpooten, de met vermilioenroode Hairen bezette, en met twee groote kromme Vangklaauwen gewapende Kaak, benevens haare aan de Borst ſtaande Lippen. Vermits nu de Vangklaauwen vooral onze opmerkzaamheid verdienen, en de ſchadelykheid of onſchadelykheid der Spinne van derzelver geſteldheid afhangt, zo zullen wy ons niet terſtond verwyderen van de deelen die tot den Mond behooren, maar dezelven nog wat onderſcheidenlyker gadeſlaan.

De beide Vangklaauwen liggen niet lynrecht voor den mond der Spinne, als een paar ſchaaren, of zo als by onze groote Kruisſpinnen; maar neffens elkander met onderwaards omgeboogene ſpitſen, welken de Spin, naar goedvinden, kan uitſlaan en weder intrekken. Ze zyn zwart, en hebben hun ſteunpunt en beweeging op een groot, breed hardhuidig en glanzig zwartbruin gedeelte, het welk van onderen met eene enkelvoudige van acht kleene zwarte tanden, en van boven met een bosch bruine, doch wat laager, benevens de acht kleene tanden, met veele vermiljoen roode hairen bedekt is. Ik kan dit, met tanden bezette gedeelte, niet beter dan met een Kaakenbeen vergelyken; vermits de Spinnen haaren roof met die Vangklaauwen op deeze deelen niet alleenlyk vermaalen, maar denzelven ook voorts in het daar onder zynde Keelgat brengen kunnen.

§. 18.

*Fig.* 2, 3 *en* 4. In de tweede *Figuur* zien wy zulk eene kaak met een geſlooten, of ſtilliggenden Vangklaauw, benevens de acht kleene Tanden; *Fig.* 3. vertoont ons den Klaauw uitgeſlaagen; en *Fig.* 4. is eene ſterk vergroote afbeelding van één der laatſte achterwaardsſtaande groote Tanden; zynde één van de acht, welke wy beſchreeven hebben. —— Men oordeele nu daar uit

of

of het gebit aan zulk eene Spin in het kleen 'er niet zo vreeſelyk uitziet, als ons de verſchrikkelyke welgewapende, en met tanden ſterk bezette kaak, van een Leeuw, in 't grootte voorkomt. Doch wy hebben nog niet alles opgemerkt, wat voor ons, behalven de Kaak, in dit ſchepzel zelve, te vreezen zy; en de ontvouwing hiervan ontbreekt nog aan aan onze beſchryving van de Vangklaauwen. Wy moeten desaangaande zien, of dezelven, gelyk PISO, NIEUHOF, MERIAN, LEEUWENHOEK, BAKER en anderen beweeren, vergiftigend zyn, dan niet? TAB. XII.

§. 19.

Ik heb boven reeds gezegd, dat de beſchryving van den Heer RÖSEL en SWAMMERDAM, welken de Vangklaauwen der Spinnen onderzogt, en 'er geene opening aan ontdekt hebben, my tot een wantrouwen, omtrent de waarneemingen van LEEUWENHOEK, en de vergiftigende eigenſchap der Spinnen in 't algemeen, gebragt hadden. Ik hoopte dus, dat deeze vry groote Vangklaauwen, door middel van eene naauwkeurige onderzoeking, my, myne twyfelmoedigheid geheel zouden beneemen, of my in dezelve nog meer verſterken.

Ik beſchouwde gevolglyk deeze Vangklaauwen eerst met het bloote oog, van alle zyden ten naauwkeurigſte, en wierd weldra gewaar, dat zy my, geheel naar vooren, niet ver van het uiterſte punt, iets vertoonden, het welk my eerder toeſcheen eene holte dan een plat ſtipje te zyn. My echter op het ongewapende gezicht alleen niet willende verlaaten, beſchouwde ik dat ſchynbaare ſtipje door een enkel vergrootglas; en dit bevestigde my nog meer in myn denkbeeld. Hierop verzuimde ik niet dien klaauw, in eene behoorelyke richting, en by helder weer, onder een goed ſaamengeſteld vergrootglas te brengen, en denzelven met alle opmerkzaamheid te bezichtigen. Maar hoe verheugde ik my, toen ik dezelfde opening zag, die de waarheidlievende LEEUWENHOEK ontdekt, en waar van hy gezegd had, dat uit dezelve waarſchynlyk die ſtoffe moest vloeijen, welke wy gewoonlyk vergif noemen. (*)

Ik zag die opening zo duidelyk, ja byna nog duidelyker dan op den Angel van een Schorpioen, welken de Heer RÖSEL in het III^de Deel *Tab.* LXVI. *Fig.* 5. voorgeſteld heeft; doch met dit onderſcheid, dat die op den Angel twee openingen, maar onze Spin, op haare Vangklaauwen, ſlechts ééne

* Zie zyne reeds genoemde *Continuation. arcanor natural. T.* IV. *epist.* 138. *p.* 318. *ſq.* als mede N. 272. der *Philoſoph Trans. p.* 862.

TAB. XII. ééne enkele opening, of ſpleetje had. Dezelve is niet rond, welke gedaante de Heer LEEUWENHOEK haar geeft; ook niet zo onduidelyk als dezelve in het Werk, van den Heer BAKER afgebeeld is: maar langwerpig-ovaal, als die op den Angel van den bovengenoemden Schorpioen. Zy ſtaat ook niet op zyde als by deezen, maar boven op het ſnydend gedeelte van den Klaauw, eenigzins naar de binnenſte zyde hellende; gelyk men in *Fig.* 5. by *Letter c.* zien kan. Ik moest my derhalven zeer verwonderen, dat noch de anders ſcherpziende Heer SWAMMERDAM, die echter veel grooter vangklaauwen, dan die waar van ik ſpreek, beſchouwd heeft; noch de beroemde en arbeidzaame Heer RÖSEL, die veel kleenere, naamlyk de Vangklaauwen van ééne onzer Kruisſpinnen, heeft onderzocht, deeze opening niet hebben kunnen vinden, welke ik alleenlyk met het bloote oog reeds ontdekt had.

§. 20.

Op dat echter niemand vermoede, als of ik, zonder eenigen grond, uit de Vangklaauwen deezer uitlandſche Spinnen, een beſluit wilde opmaaken, tot alle anderen, die mogelyk geheel niet ſchadelyk zyn; zo moet ik in de eerſte plaatſe zeggen, gaarne te gelooven, dat niet alle Spinnen ſchadelyk zyn; en dat men dus dezelven, met MOUFET, gevoeglyk in *ſchadelyken en onſchadelyken* verdeelen kan. Dan ik moet nogthans teffens tot naricht melden, dat ik, in myne verdere naſpooringen, niet alleen by de Vangklaauwen dier groote Kruisſpin, welke RÖSEL in het IV^de^ Deel van zyn werk *Tab.* XXXV. heeft voorgeſteld, gebleeven ben; maar ook een zelfde onderzoek van de Vangklaauwen der groote Hoekſpinnen, die zich in onze huizen onthouden, en van eene andere kleener ſoort van Hoekſpinnen in 't werk geſteld heb; en dat ik, ook aan ieder deezer, die opening zeer duidelyk ontdekt hebbe.

Ik twyfel daar beneffens niet, of ik zal, zo God my het leeven en een ſcherp gezicht laat, nog meer dergelyke ontdekkingen doen, aan andere ſoorten van Spinnen, welken ik, met de beſchouwing der Tarantula, in 't licht hoop te geeven. Ondertusſchen wil ik echter niet beweeren, dat onze Spinnen zo ſchadelyk zyn, als die geenen, welken in eene heetere Luchtſtreek haar verblyf hebben. Of het bericht van MERKLEIN, dat de Schotlandſche Spinnen geen vergif hebben, * naar waarheid zy, zal ik, by gebrek van genoegzaame ondervinding, aan zyne plaats laaten. En ik ben niet voorneemens, om, op het voorbeeld van de Heeren BOR en CLERK, het te waagen, my van Spinnen te laaten ſteeken; veel minder zal my, met den alhier nog leevenden Burger, de lust bevangen, haar voor

* Zie D: GR. ABR. MERKLEIN *Hiſt. Medicyns Dierboek. Part.* IV. c. 18. p. 711.

voor een geneesmiddel te gebruiken, noch by zulke Indiaanen ter maaltyd te gaan, welken die Spinnen als eene kostelyke Lekkerny ſchaffen. † TAB. XII.

Dat evenwel de Heer RÖSEL deeze opening niet heeft kunnen ontdekken, daar van zal noch zyn gezicht, het welk ſcherp genoeg was; noch het duistere weder; (want by zulk weder zal hy de Vangklaauwen niet beſchouwd hebben;) maar welligt eene verkeerde plaatſing dier klaauwen, de waare oorzaak geweest zyn.

§. 21.

Gemerkt wy nu gezien hebben, dat deeze Spin met zulk een ſchadelyk werktuig, waar mede zy kwetzen kan, voorzien is, zo kan men PISO, NIEUHOF, BAKER, Mejuffrouw MERIAN, en andere Schryvers, in dit geval beter gelooven, dan den Heer SEBA, welke van Mejuffrouw MERIAN, doch verkeerdlyk, voorgeeft, dat zy van deeze vergiftige ſteekers, (zo noemt hy de Vangklaauwen,) niets meldt; daar zy nogthans op Bladz. 18 van haar fraaie werk zegt, „ dat die Spin met puntige tan„den voorzien is, waarmede zy gevaarlyk byten en wonden kan; laaten„ de tegelyk zekere vochtigheid in de gebeetene wonde komen." *

De

† Zie SEBA in 't eerſte Deel van zyn *Theſaurus*. p. 110.

* Het is voorwaar te bewonderen, dat de alleszins ſcherpziende en naauwkeurige Heer Dr. SWAMMERDAM, in zyn *Bybel der Natuur*. §. 22. zegt: —— „ Ik heb „ ook nooit, hoe vlytig ik 'er altoos acht op gegeeven hebbe, bemerkt, dat de Spin„nen, wanneer ik haar tot gramſchap aanporde, eenig vergiftig vocht door de „ Steekers van zich gaven." Hy ſtemt daarom het gevoelen van den beroemden Heer Pastor S. A. E. GOEZE in *Quedlinburg*, in eene Hoogduitſche overzetting van Dr. MARTIN: LISTERS *Natuurlyke Geſchiedenis der Spinnen*, *bl.* 2, 3, en 45, toe, en gelooft zelfs, dat de Spinnen die Knypers, gelyk de Mierenleeuw, veel eer tot Zuigers, dan tot loozing van eenig vergif gebruiken; te meer, dewyl die Steekers naar de tanden toe eindigen. Dan ik moet deswegens hier nog melden, dat ik, toen ik eene van onze groote Spinnen onder het Mikroskoop bragt, deeze werktuigen van haare wraak, met de daar aan zynde opening, duidelyk ontdekken konde; en de Spin, zelf verſcheidene maalen door tergende behandelingen, zichtbaar toornig geworden was; dat ik evenwel, in weerwil van dat alles, niet eerder eenige vochtigheid uit de opening haarer Vangklaauwen zag voordkomen, dan toen ik haar gevoelig kwetſte; wanneer ik uit de gemelde opening duidelyk genoeg eenig vocht zag voortvloeijen. Dit zo zynde zo wil ik, wel is waar, den Heer SWAMMERDAM gaarne gelooven als hy zegt, dat hy uit de opening van deeze Vangklaauwen geen vocht heeft zien vlieten: maar ik geloove ook, dat hy zyne ſpinnen, die buiten haar weefzel zeer vreesachtig zyn, en ſterkere ſchepzels dan zy alleenlyk trachten te ontvluchten, niet genoeg tot gramſchap aangezet heeft. Ik kan om die reden ook de gedachten van den Heer Pastor GOEZE, die deeze opening meer voor een werktuig om 'er doortezuigen, dan om 'er eenig vergiftend vocht door uit te ſtorten, houdt, nog niet toeſtemmen. Middelerwyl is, uit het bygebragte gemaklyk te begrijpen, waarom alle Spinneſteeken geen kwaade gevolgen hebben.

TAB. XII. De Heer BAKER zegt ook, dat hy, eer hy nog deeze opening ontdekte, met den Heer Dr. MEAD geloofde, dat de Heer LEEUWENHOEK gedwaald had: en vermoedde, dat de ſteek of beet alleen eene wonde kon veroorzaaken; in welke dan vervolgens een giftig vocht gebragt werd, door een korten witten ſnuit, die uit den mond der Spinnen voortkwam. *

Hierom zegt hy vervolgens zeer wel: „ het zou niet volkomen oprecht „ gehandeld zyn, indien ik van dit onderwerp wilde afſtappen, zonder „ den Heer LEEUWENHOEK recht te laaten wedervaaren; aangezien ik „ nogthans, ſchoon ik wel eens gedacht hebbe, dat hy, in de beſchry„ ving der dingen, welken hy door vergrootglazen beſchouwt, gedwaald „ had, ('t geen echter zelden gebeurt,) vervolgens ondervonden heb, „ dat zyne beſchryvingen naar waarheid zyn; en dat de onderwerpen, „ waar over ik te vooren oordeelde, niet volmaakt van dezelfde ſoort, „ of in de zelfde juiste volkomenheid waren, als de zynen. Ik hoop der„ halven, dat dit anderen voorzichtiger zal doen zyn; om in ſtukken van „ die natuur, zonder eene genoegzaame onderzoeking, geen beſluit op te „ maaken; het geen ik echter geloof dat maar al te dikwils gebeurt † MARCGRAAF en BLANKAART zeggen; dat men deeze Vangklaauwen in 't goud gezet wel voor oorlepeltjes en tandeſtookers gebruikt heeft.

§. 22.

Nu zullen wy ook de beide Voelpooten welken op *Tab.* XI. *Fig.* 1. met
*Fig.* 1. *d.* E. en op *Tab.* XII. *Fig.* 1. met *d* getekend zyn, § in opmerking neemen.

Deeze ziet gy aan het Lichaam der Spinne voor aan het Borſtſtuk, neffens den Mond, en ſchynen uit vyf leden te beſtaan.

Zy zyn zeer ſterk met donker bruine hairen bewaſſen; welken van voo-
ren

* Zie R. MEAD *Mechaniſche beſchryving der vergiften.* p. 88. in 't zesde Deel.

† Zie BAKER *Vervolg op 't nuttig gebruik van 't Mikroskoop. Deel* III. *bl.* 535. enz.

§ Vermits de Spinnen deeze Voelpooten, wanneer zy een Inſect bemagtigd hebben, ook gebruiken, om het zelve, wanneer zy 't willen uitzuigen, 'er mede vast te houden en het indiervoege te keeren of te draaijen, als tot het uitzuigen noodig is, zo ſchynen deeze Voelpooten veeleer den naam van Hulppooten te mogen draagen. By de Manlyke Spinnen heb ik 'er het teellid aan ontdekt; dat van het Wyfje heeft daarentegen zyne plaats onder en voorwaards aan den Buik.

ren aan het eerſte lid oranje geel zyn, en uit digtere hairboschjes beſtaan, Tab. XII.
dan op de overige leden.

Ik heb aan deezen dergelyke kleene Klaauwen, gelyk de andere acht pooten hebben, niet bemerkt, maar wel geheel anderen en ongelyke grootere beſpeurd; welken van vooren, onder een bosch oranje geele en bruine Hairen, genoegzaam verborgen lagen, en met hunne ſcherpe punten rugwaards naar de Borst gekeerd worden, gelyk te zien is in *Fig.* 6; al- *Fig.* 6.
waar ik een Voelpoot van de binnenſte zyde met den Klaauw voorzien afgebeeld heb.

Maar, vermits deeze Klaauw zich daar niet zo volmaakt vertoont, als hy 'er waarlyk uitziet, wanneer hy van den Poot afgeſcheiden wordt; zo heb ik denzelven *Fig.* 7. nog eens in zyne natuurlyke grootte voor- *Fig.* 7.
geſteld; welke afbeelding ons dan eene zwartbruine, dikke, ronde, hoornachtige ſlakswyze geboogen, zelfſtandigheid vertoont; uit welke een lange, tedere, zeer puntige uit en inwaards geboogen Klaauw hervoort komt.

§. 23.

Op de eerſte beſchouwing hield ik dit dik ſlakswyze gedeelte voor eene bewaarplaats van vergif; en geloofde, dat de daaraan zynde puntige Klaauw met éene opening, waar door dit gif kon uitkomen, voorzien zou weezen; waarom ik hetzelve, in allerleie richtingen, onder een goed Vergrootglas bragt. Maar myne naauwkeurige waarneemingen ondekten my niets anders, dan zulk eene onkenbaare ſpleet, als by Lett. *e* aange- *Fig. e.*
duid wordt, (alwaar ik ſlechts het uiterſte ſpitsje van deezen Klaauw ſterk vergroot heb,) en welke ik voor geene opening wil uitgeeven.

Doch waar toe dient dan der Spinne die ſcherppuntige en onder zo dik gevormde Klaauw? Is dezelve daar toe geſchikt, op dat de Spin 'er zich van zou kunnen bedienen, tot bemachtiging van haaren roof? Of is dit gedeelte een kenteken van haar manlyk geſlacht; en gebruikt zy het ter voortplantinge van het zelve? Ik wil geen van beiden beweeren, maar geloove, dat de Spin, ingevalle van nood, dien klaauw uitſlaan, in haaren prooi indringen, en 'er zich zelve mede vasthouden kan. Dit is te waarſchynelyker, nadien deeze Spinnen, volgens het bericht van Mejuffrouw Merian, niet alleen op inſecten aazen; maar ook op de eyeren van den kleenen vogel *Colibrie* komen, die verbreeken en uitzuigen; ja zelfs dat vogeltje in zyn nest wel overvallen, dooden en mede uitzuigen; 't welk de bekwaame Mejuffrouw Merian, in haar groot werk over de Surinaamſche Inſecten, *Tab.* XVII. zeer aartig beſchreef.

TAB. XII. De Heer FESDORPF heeft dit, in een fierlyk Gedicht op dit fchoone vogeltje, (welke onder alle foorten van vogelen byna de kleenfte is,) naar eene ruime navolging aldus bezongen. *

DE ZONNEVOGEL, † FRAAI GEVORMD DOOR 'S HEEREN HAND,
BOUWT ZYN UITMUNTEND NESTJE IN HOOGGETAKTE BOOMEN;
MAAR 'T ZIDDERT BY ZYN GADE, IN 'T BLY VERWELLEKOMEN,
WYL DE TARANTULA, § HEM DOODSCHE STRIKKEN SPANT.
DEEZ' SPIN BLOEDGIERIG, EN DOOR ROOFZUCHT AANGEDREEVEN,
BRENGT MAN EN GADE EN KROOST MEDOOGENLOOS OM 'T LEEVEN.

Middelerwyl is het evenwel niet onmogelyk, dat deeze klaauwen, by de paaring der Spinnen, hunnen bepaalden dienst verrichten.

§. 24.

Aan de knoopige Voelpooten van zekere foort onzer inlandfche Manlyke Hoek-fpinnen heb ik ook wel, (maar verder achterwaards,) een Klaauwswyze en tegelyk rugwaards liggend deel gevonden, van welke nuttigheid ik nog niets met zekerheid zeggen kan. Doch dewyl ik dit klaauwswyze gedeelte by het Wyfje van onze inlandfche Spin, zo min als by de bovengenoemde andere Spin, welke ik voor een Wyfje en voor eenerleie foort met deeze houde, vinden kan; zo is het wel mooglyk, dat de bovengenoemde knoopige Klaauw, by deeze buitenlandfche Spin, het Mannetje van het Wyfje onderfcheidt. *†

't Ver-

* Zie dit Gedicht van den fchoonen en bykans kleenften Vogel, welke onder den naam van *Colibrie* bekend is. Lubech 1753 in 4. p. 413.

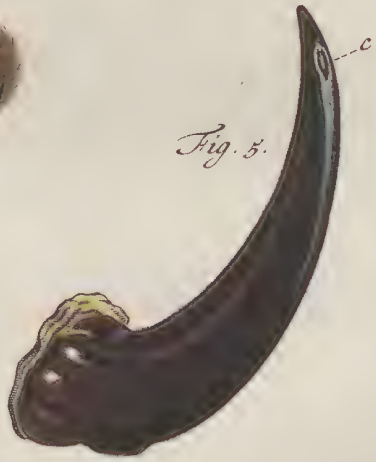
† Dus noemt de Heer FESDORPF dit by verfcheide naamen bekende Vogeltje.

§ Indien men onder den naam van *Tarantula* alleenlyk eene fchadelyke Spin verftaat, zonder op het onderfcheid der foorten te letten, dan heeft de Heer FESDORPF ongetwyffeld gelyk, met deeze Spin alzo te noemen. Maar als men onder deezen naam alleenlyk die Spinnen betrekt, die, even als de *Tarantula*, haar verblyf in de Holen der Aarde hebben, (even als zekere foort van onze Spinnen, welken haare jongen met zich vervoeren,) dan is die benaaming niet voor deeze Spin gefchikt; vermits zy niet tot de foort van Aard- maar tot die der Hool-Spinnen behoort; het welk ik echter niet bybreng, om den Heer FESDORPF te wederleggen; maar flechts om te melden, dat deeze foort van die der *Tarantula* geheel onderfcheiden is.

*† Thans, daar ik aan onze inlandfche Manlyke Spinnen, aan derzelver Voelpooten, fchoon eenigzins verder achterwaards, de Mannelyke Teellieden ontdekt, en derzelver gefchiktheid gezien heb, zo twyffel ik 'er in het minste niet aan, of de Slaks-

wy-

Tab. XII.



C. F. C. Kleemann fecit et exc.

't Verdient zyne opmerking, dat geenen van de hier boven aangehaalde Schryvers van deezen byzonderen Klaauw gewag maaken; fchoon zy de Voelpooten, met even zulke kleene Klaauwen, als de overige acht pooten bezitten, en die ik aan de myne niet heb kunnen ontdekken, hebben laaten afbeelden. Tab. XII.

§. 25.

Wat verder den Buik van onze Spin betreft, dezelve is, *Tab.* XII. *Fig.* 1. terſtond achter het Voorlyf te zien; en heeft, met de overige deelen der Spin, eenerleie, naamlyk, eene donkerbruine koleur. Hy is zeer hairig, fchynt in meer dan drie deelen verdeeld te zyn, en is, behalven een Spinwrat gelykend gedeelte, van achteren, even als onze groote Hoekfpinnen, met twee ſtaartswyze leden voorzien, welke ik met † getekend hebbe. Tab. XII. *Fig.* 1.

De Heer SEBA meent, dat deeze twee ſtaartswyze leden deelen zyn, die het Teellid van de Spin bedekken. Maar vermits hy niet zegt, of 'er de Mannelyke of Vrouwelyke Teelleden onder verborgen zouden zyn, zo laat ik dit, (dewyl ik aan de waarheid van zyne meening nog twyffel,) zo lange onbeſlist, tot dat my de ondervinding zelve 'er van overtuigt.

Intusfchen helle ik over, om te denken, dat het beiderleie geſlacht deezer Spinnen, 'er mede voorzien is; en dat deeze leden, als de Spinnen haar rach maaken, of haar nest vervaardigen willen, de draaden, die uit den daar achter liggenden Spinwrat voortkomen, de behoorlyke richting en ligging geeven kunnen. Voor 't overige heeft men zich niet te verwonderen, dat ik aan den Buik van deeze Spin, geen kentekenen van Teelleden heb kunnen ontdekken: aangezien ik vermoede, dat ik geene Spin van het Vrouwelyke maar van het Mannelyke geſlacht, welks Teelleden niet altoos aan den Buik ſchynen te zitten, onderzocht hebbe.

§. 26.

wyze deelen, door my aan de Voelpooten van deeze uitlandſche groote ſoort van Spinnen ontdekt, en op *Tab* XII. *Fig.* 6, en 7. voorgeſteld, wezenlyk de Teelleden van het Mannelyk geſlacht dier ſoorte zyn. Ik heb ſedert werkelyk eene Mannetjes-Spin afgebeeld, die geen zo groot agterlyf laat zien, als de Wyfjes; by welke laatſten deeze Teelleden aan de Voelpooten geheel ontbreeken. Naar alle waarſchynlykheid hebben de Wyfjes deezer ſoorte, even als onze Europiſche Spinnen, de Teeldeelen onder aan het Achterlyf, naby het Borſtſtuk of Voorlyf. — Deeze, gelyk ook de voorgaande aantekening op § 22, zie mede op § 21, ſteunt op laatere waarneemingen van den Heer KLEEMANN. Wy hebben dit noodig geacht te herinneren, om dat deeze byzonderheid in den tekst, of in de Hoogduitſche uitgave, nog in 't onzekere gelaaten was. — Voortaan zullen we, duidelykheidshalve, alle zodanige aantekeningen, die dus van laater tyd zyn, met de letteren (*a*) (*b*) (*c*) aanwyzen.

DE VERTAALER.

§. 26.

TAB. XII. Hoe oud deeze Spinnen mogen worden, kan ik niet bepaalen. Het ſchynt echter dat zy tot een hoogeren ouderdom, dan de Europiſche, en althans langer kunnen leeven, dan de Zweedſche Spinnen; waar van de Heer CLERK zegt, * dat zy niet boven het jaar oud worden.

MARCGRAAF verzekert, † dat hy eenigen van dezelven twee jaaren in het leeven had behouden; en de Heer Dr. MART: LISTER zou aan de Engelſche Spinnen hebben waargenomen, dat die den ouderdom van twee jaaren bereiken moeten, om ter voortteelinge bekwaam te zyn.

Zo veel hebbe ik voortegenwoordig van myne waarneemingen nopens eene buitenlandſche Spin kunnen en willen mededeelen: beloovende verder 'er meer van te zullen zeggen, wanneer ik myne beſchryving van onze inlandſche Spinnen, en van de zo zeer bekende Tarantula, zal afgeeven.

## *Eene* Rups *wier* Kapel, *en ook eene* Kapel, *wier* Rups, *in het werk van* RÖSEL *beſchreeven en afgebeeld zyn, beiden tot de 2de Clasſe der Nachtvlinders behoorende.*

§. 1.

TAB. XIII. Vermits ik, tot hier toe, een vry aanzienlyk getal van Uitlandſche Inſecten medegedeeld heb, zo zal ik my nu eens by de Inlandſche bepaalen. Deezen tog zyn inderdaad niet minder onze aandacht waardig; zo wel wegens hunne bewonderenswaardige veranderingen en eigenſchappen, als wegens hunne veelvoudige gedaanten en verſcheidenheid van kleuren; terwyl zy ook de heerlykſte blyken draagen, van de grootheid van Hem, die elk gedeelte van 't Heelal heeft voordgebragt. Dan, gelyk ik, in het Voorbericht voor deeze Bydraagen, gezegd heb, dat ik geene zulke Inſecten ter afmaalinge zoude verkiezen, die in het werk van den Heere RÖ-

* Zie CAROLUS CLERK over *de Zweedſche Spinnen.bl. 6.*

† Zie MARCGRAVII. *Hiſt. rer Natural. Braſil. Lib.* VII. *p.* 248.

RÖSEL reeds beſchreeven zyn, zo zullen 'er ook of geheel anderen in deeze bladen verhandeld worden; of althans geenen, dan zulken, waarvan of ſlechts de Rups, zonder de Kapel, of de Kapel zonder haare Rups, met derzelver veranderingen, in 't gemelde Werk gevonden worden, ten ware dat byzondere merkwaardige ontdekkingen zodanig iets vorderden; of dat de Rupſen, van de my bekende en nog niet beſchreevene Kapellen, door my niet ontdekt konden worden. TAB. XIII.

§. 2.

Op de XIIIde *Tab. Fig.* 1. ziet men eene Rups, wier Kapel eene der ſchoonſten van onze Inlandſchen genaamd mag worden; voornaamlyk wegens derzelver hoog roode onder- en zwart gevlekte boven-vleugelen. De kundige Heer RÖSEL heeft dezelve, in zyn IVde Deel, *Tab.* XXVII. *Fig.* 1 en 2. zeer natuurlyk afgebeeld; * en ten dien tyde reeds vermoed, dat zy voordgekomen zou zyn van eene digt met hair bezette, zogenaamde Beerenrups; in welk vermoeden hy zig zekerlyk niet bedrogen heeft, gelyk deeze afbeelding dier Rupſe overtuigend doet zien. *Fig.* 1.

Ik zelf heb deeze Rups in onze landſtreek ſlechts éénmaal gevonden, en ben in haare voeding niet gelukkig geweest; zo dat ik maar kwalyk in ſtaat zoude zyn dezelve alhier mededeelen; ware het niet dat myn Frankforder vriend my, in het afgeloopen jaar, eene dergelyke Rups had toegezonden; welke vriendlykheid ik by deezen dankbaarlyk erken.

*Ik noem des deeze Rups, De met bruinachtig graauwe hairen bezette* Beerenrups; *tot de tweede Clasſe der Nachtvlinders behoorende.*

§. 3.

Volgens het bericht, door den Heer RORNER my medegedeeld, vindt men deeze ſoort van Rupſen meest op de hooge in zandige gronden

* Deeze Kapel heet in *Linn. Syst. Nat. edit.* XII. *p.* 820. *ſp.* 40. *Hebe, de Weduwe. Röſel* heeft alleenlyk het Wyfje afgebeeld, vermits echter het Mannetje zodanige hoogroode ondervleugels niet heeft, maar zulken, die helderer of bleeker zyn, zo zal ik de afbeelding van het zelve vervolgens ook nog mededeelen.

TAB. XIII. den ſtaande, *Honds-* of *Wolfs-melk*, (Efula.) Uit de eiëren van den Wyfjes vlinder, welken, in de maand Juny, wel ten getale van 250 ſtuks, op het gezegde kruid liggen, komen in September daaraan volgende de Rupſen voord; welken gewoonlyk hun voedſel op die plant zoeken; ſchoon zy, by gebrek daarvan, ook de wilde Byvoet (*Artamiſiam*,) en het kweekgras eeten. Zy verwisſelen, gelyk alle andere Rupſen, driemaal van huid, doch veranderen daarby niet van gedaante noch kleur. Naar maate dat het ruwe weêr vroeger of laater in valt, zorgen zy, na haare eerſte huidverwisſeling, reeds voor een bekwaam winterverblyf. Zy vinden hetzelve wel dra, ſomtyds in de holen der zogenaamde Veldhamels, by welken zy echter ſlegt bewaard zyn; want deeze diertjes zien de inquartiering aan, als verleenende hun een buit welken zy het voorjaar niet laaten beleeven: betere ſchuilplaats verleent haar een uitgedroogde ſtruik van de bovengemelde Wolfsmelk, of Byvoet, die haar ruim genoeg is; want zy rollen zig in een; en neemen, ieder afzonderlyk, of ſomtyds ook twee of drie te zamen, daarin haare wykplaats.

Zy leeven op die wyze zonder voedzel, tot dat de verkwikkende Lente en verwarmende Zonneſtraalen haar doen herleeven; doende tevens haare voedingsplanten uitſpruiten. Dan beginnen zy weder naar de gewoone ſpys om te zien; en verwisſelen nog tweemaal van huid; waar mede zy eindelyk haaren volkomen wasdom bekomen.

§. 4.

Deeze ſoort van Rupſen heeft veel overeenkomst met die geene, welke wy by den Heer RÖSEL afgebeeld vinden, in zyn Iſte Deel, de tweede Claſſe der Nachtvlinders. *Tab.* I. en die hy de zwarthairige Beerenrups noemt. Zelfs zoude men ze voor éénerleie kunnen houden, indien men geen acht gave, op de drie eerſte met geelachtig roode hairen bezette leden, welke deeze niet heeft; te meer, om dat zy beiden even ſnel kruipen, en zig, als men ze aanraakt, op eene zelfde wyze kunnen oprollen.

Dat evenwel deeze Rups met die van den Heere RÖSEL geheel verſchillende, en niet voor eene ſlechts wat verbasterde ſoort te houden zy, blykt, niet alleenlyk uit het zichtbaar verſchil der kleuren van beiderleie Kapellen, en derzelver eiëren; maar ook uit het verſchillend voedzel dat zy gebruiken. De Rups van den Heere RÖSEL eet byna alle gewaſſen, welken men haar ter ſpyze voorlegt; daar de onze liever ſchynt te willen ſterven, eer ze eenig ander, dan haar gewoon voedzel, zoude gebruiken. Dit alleen heb ik waargenomen, dat zy de tuinſalade (*Lactucam hortenſem*,)

*fem*,) nog wel na zig neemt, als men haar dezelve, uit gebrek van haar bovengemeld gewoone voedzel, geeft. * TAB. XIII.

§. 5.

Eer ik met myne eigene beſchryving verder voordga, moet ik nog iets zeggen wegens eene dwaaling van den Heere FRISCH, die insgelyks de Kapel deezer Rups, in zyn VII^de^ Deel. *Tab.* IX. *Fig.* 1. zo goed hem mogelyk ware afgebeeld, en op bladz. 14 en 15 beſchreeven heeft. Hy zegt dat uit deeze Kapel, in bloeimaand, eiëren, en uit die eiëren groene rupsjens, met twee groote zwartachtige oogen in het bovenſte gedeelte van den kop, (die zy echter by de derde verwisſeling van huid nimmer hadden,) voordkwamen; als mede dat die rupsjens allerleie ſoorten van groene keuken-kruiden gegeeten hebben.

By de laatſte vervelling, of verwisſeling van huid, hadden zy eene geel-groene kleur, en eenen dikken, geelen, eenigzins hairigen kop bekomen; op haar achterſte gedeelte zag men twee vermillioen roode ſpitſen. De zes voor- en agt buik-pooten helden naar het roode; op iedere afdeeling ſtonden zes of agt bultjes; en over den rug, die met eenige zeer kleine, en enkelde zwarte, hairtjens bezet was, zag men den flagader heen-loopen, in de gedaante van een zwarten ſtreep. Op dat nu niemand moge vermoeden, of dat ik, in myne waarneeming, eenen misflag begaan, en mogelyk eene andere Rups voor de bovengemelde aangezien heb; of dat de Heer FRISCH in 't geheel van deeze Kapel niet ſpreekt, zal ik my nader verklaaren, en wel duidelyk aantoonen, dat niet ik, maar hy gedwaald heeft; niettegenſtaande hy zelf de Rups uit het eitjen ontvangen hebbe. —— Dat hy wel zeer zeker van deeze Kapel ſpreekt, bewyst niet alleen zyne afbeelding, maar ook de beſchryving welke hy daarby gevoegd heeft. Doch hem zal gebeurd zyn, 't geen by de veelvuldige waarneemingen, welken in deeze ſoort van navorſchingen noodzaakelyk gedaan moeten worden, zeer gemaklyk gebeuren kan; naamlyk dat hy de eiëren van deeze Kapel, met anderen, die 'er naar geleeken, verwisſeld heeft; dit geeft zyne Rups zichtbaar te kennen. Volgends de Kapel moest zy eene Beerenrups zyn; 't welk deeze ondertusſchen niet is. Liever houde ik haar voor zulk eene, als ons de Heer RÖSEL, in zyn eerſte Deel, onder de 2^de^ Claſſe der Nachtvlinders *Tab.* XXVIII. met

* Volgens eene laatere aantekening van den Heer *Kleemann*, neemt zy, in zodanig een geval, ook het Boschgras, dat op zandige velden groeit, en het Duizendblad voor lief.

TAB. XIII. met haare verandering medegedeeld heeft; en wel om haare groene kleur, en de twee roode ſpitſen, welke op haare achterſte leden gevonden worden; doch uit de Rups van den Heere RÖSEL kwam eene geheel andere Kapel voord. In deeze gisſing worde ik te meer bevestigd, daar de Heer FRISCH geen gewag maakt, van de verandering deezer Rupſe in een popjen; noch in 't vervolg verklaart, of hy de Kapel werkelyk daaruit bekomen hebbe of niet.

Zoude men intusſchen ten zynen voordeele willen aanvoeren, dat hy, zo wel als ik, de rechte Rups beſchreeven kan hebben; aangezien myne ſoort van Rups onder meer dan éene kleur voorkomt; zo kan ik evenwel, wat haare kleur betreft, niet zo veel afſtaan; dat dezelve, na volkomenen wasdom, in haar geheel zou kunnen verbasteren, als waarvan men geen voorbeeld kan bybrengen. Indien ook zulks waarlyk plaats hadde, dan zou men niet meer in ſtaat zyn, van de eene ſoort van Rupſen van de andere te kunnen onderſcheiden.

Daarby ſtaan ook de oogen van myne Rups, niet in het bovenſte gedeelte, maar aan de beide zyden van den kop boven den mond; en ze maaken geen twee, maar twaalf zwarte ſtippen uit; die echter zo klein zyn, dat ik ze in myne afbeelding niet heb kunnen plaatſen; en van welken ik by nadere gelegenheid breeder zal ſpreeken. Blyft 'er nog eenige twyfel ten mynen opzichte overig, dezelve kan best weggenomen worden, door zelf zulk eene Rups optevoeden; * Eigene ondervinding zal den opmerkzaamen van de waarheid myner gezegden overtuigen; en tevens een zichtbaar bewys opleveren, dat men allerleie vreemde waarneemingen niet terſtond voltrekt moet gelooven; maar dat eigen onderzoek de zekerſte overtuiging geeft.

§. 6.

De grootte van deeze Rups wil ik niet bepaalen: aangezien ik geloof, dat die geenen, welken zig in 't open veld onthouden, en zelven haar voedzel kunnen zoeken, beter groejen dan die geenen, welken men binnens kamers opvoedt. Ik zal my dan alleenlyk verledigen tot het beſchryven van haare gedaante en kleur. Haar kop is glanzig zwart en van boven eenigzins gedeeld, voorts heeft haar lyf, zo als alle de Rupſen van deeze Clasſe, twaalf leden of afdeelingen, wier grondverwe zwart is.

* De Heer RORNER heeft, zo wel als ik, zulk eene ſchoone Kapel uit deeze Rups bekomen.

is. Ze zyn eenpaarig, zo wel boven op als aan beide de zyden, bewasſen met bruinachtig graauw, en, naar den buik toe, met roodachtig geel hair; 't welk voordkomt uit de kleine wratjens, die op ieder lid of afdeeling gevonden worden: Deeze hairtjens ſchynen onzer Rupſe (gelyk by alle andere Beerenrupſen) te dienen, om fijn te kunnen gevoelen; want zo dra worden dezelven niet aangeroerd, of zy rolt zig op, en valt van het gewas, waarop zy zig bevindt, af; of zy toont haare gevoeligheid aan door eene verhaaste vlugt, waarmede zy zig tracht te verbergen. Tab. XIII.

Onder aan de drie eerſte gewrichten ſtaan, gewoonlyker wyze, zes ſpitſe zwarte voorpooten, en van het zesde tot het negende gewricht hebben zy agt ſtompe buikpooten: aan het laatſte gewricht zyn de beide naſleeppooten, met de buikpooten, van eene zelfde kleur, naamlyk bruin.

§. 7.

Als deeze Rupſen haare volkomene grootte bekomen hebben, dat gemeenlyk in April en Mai geſchiedt, gebruiken zy geen voedzel meer; maar reinigen zig van hun vuil, en voorbereiden zig tot de verandering. Met dit oogmerk zoeken zy tusſchen de gewaſen eene bekwaame plaats, alwaar zy zig in een zelf vervaardigd, groot, ongeſchikt, helder-graauw weefzel inwikkelen, haare rupſenhuid afſtryken, en eenige dagen daarna veranderen in zulk eene glanzige zwart-bruine pop, als ik *Fig.* 2. benevens den afgeſtroopten huid, in het ſpinzel liggende, heb afgebeeld. Deeze pop vertoon ik *Fig.* 3. nog duidelyker, naamlyk buiten het ſpinzel; en zo ook *Fig.* 4. den afgeſtroopten huid. *Fig.* 2. *Fig.* 3. *Fig.* 4.

De omtrek deezer poppe is tamelyk dik; zy heeft op die deelen, welken den buik aanwyzen, eenige hoogzels, en men kan de plaats van den kop, van de voelhoornen, van de pooten en vleugelen, welke de aanſtaande kapel zal hebben, zeer duidelyk aan haar ontdekken.

Midden op haar laatſte lid, heeft zy eene ſteelſpits uit eenige zeer kleine haakjens beſtaande, gelyk men door middel van een goed vergrootglas waarneemt. Als men haar aanraakt, blykt, uit haare beweeging, duidelyk dat zy gevoelt. In deezen ſtaat heeft de kapel drie weeken noodig, om tot volkomene rypheid te geraaken; en, na verloop van dien tyd, bekomt men, ter belooning van de moeite in het opvoeden der Rups aangewend, den ſchoonſten vogel; indien anders de vliegen of ſluipweſpen haare eiëren niet op de Rups gelegd hebben.

TAB. XIII.

§. 8.

Nu volgen een popjen en eene kapel, wier rups, (die men zeldzaam, en alleenlyk op Eiken vindt,) in het III^de Deel van den Heere RÖSEL, *Tab.* XLVIII, *Fig.* 3. afgebeeld, en van bladz. 240 tot 242. beſchreeven is, onder den naam van

*De ongemeen ſchoon getekende, groen en wit-geſtreepte* EIKEN-RUPS, *met geele en roode zyſtreepen.*

Om dat dezelve van achteren geen hoorn- of ſtaartſpits heeft, (als een kenmerk van de nachtvlinder-rupſen tot de eerſte Clasſe behoorende,) plaatst de Heer RÖSEL haar onder de tweede Clasſe derzelven. Dat hy ook daarin niet gedwaald heeft, toont onze afbeelding der pop, zo wel als die der kapelle. Het popjen ſchynt geheel geen ſteel-ſpits te hebben, welke tog aanweezig moest zyn, zoude zy tot de eerſte Clasſe gebragt kunnen worden: de kapel heeft ook niet zulke ſmalle uit- en inwaards loopende bovenvleugelen, als de kapellen van laatstgemelde Clasſe gemeenlyk hebben. Als zy zit, bedekt zy haar geheel achterlyf met haare vleugelen: die zy dakswyze draagt; dit doen de anderen niet; en haare voelhoornen zyn ook niet zo bytelvormig, als zulks by die van de eerſte Clasſe plaats heeft: denkelyk zyn zy by de mannetjes vederswyze, en by de wyfjens in tegendeel hairdun.

§. 9.

*Letter* B. Die, welke wy onder Letter B vertoonen, is een wyfjen: waarvan het dikke achterlyf een zeker merkteken is; behalven dat de ondervinding my desaangaande volkomen overtuigd heeft. Ik heb naamlyk de kapel, benevens derzelver popjen, reeds in het afgeloopen jaar, van myn bovengemelden vriend in *Frankfort* ontvangen; de kapel terſtond afgetekend, en het popjen van aarde voorzien. Daar nu de kapel, die ik 'er uit verwachtte, vyf vierendeel jaars, en derhalven veel te lang weg bleef, nam ik het popjen, korts geleden, eens op, en vond het van buiten wel geheel onbeſchadigd, maar een ondraagelyke ſtank overtuigde my echter, dat het bedorven moest weezen; 't welk ik, na 't geopend te hebben, inderdaad ook alzo bevond. Zo weinig als dit gezicht my verheugde, zo weinig geviel het my terſtond daarop, by 't openen van het doosjen, waarin ik de kapel bewaard had, om 'er my, by de nadere beſchryving van te bedienen, gewaar te worden, dat haar achterlyf, ſlechts op weinige eiëren na, die zy by zig gehad had, opgegeeten en vernield was.

Dit

Dit ongeluk was my toegebragt, door zeker hairig inſect, 't welk in een kleinen kever verandert. Edoch deeze is echter niet de eenigſte vyand, die de verzamelaars der kapellen plaagt; want de *papierluis* en de kleine *ſcorpioen*, * door den Heer RÖSEL, in zyn IIIde Deel *Tab.* LXIV. *Fig.* 1. en 2. afgebeeld, zyn even onaangenaame gasten; gelyk zo de laatst genoemde onlangs een myner ingeſponnen poppen bedorven, en tot de vernieling van de tegenwoordige kapel, ook het zyne toegebragt heeft. Op een anderen tyd zal ik nog wel eens gelegenheid hebben, om van deeze bedervers der inſecten breeder te ſpreeken. Tab. XIII.

§. 10.

Thans keere ik my tot het popjen, 't welk, onder Fig. A, in deszelfs natuurlyke grootte, afgebeeld is; en waarin de bovengenoemde Eikenrups onder de aarde verandert. *Fig.* A.

Het zelve is recht donker-violet-zwart, alleenlyk zyn de ſmalle inſneden der geledingen, op welken gemeenlyk de luchtgaatjens geplaatst zyn, eenigzins geelachtig. Aan het voorſte gedeelte, kan men, door zyne ſchaal heen, reeds gewaar worden, de gevormde leden der kapelle, welke men daaruit verwacht, die zig zeer duidelyk vertoonen. Dat dit popjen, hoe zeer het dood ſchyne te weezen, echter leeft, blykt voords daaraan, dat het zig beweegt, wanneer het aangeraakt wordt.

Daar nu de bovengemelde Rups, in de maanden July en Augustus haaren volkomenen wasdom bereikt, en de Heer RORNER eerst in het voorjaar, uit een dergelyk popjen, eene kapel gekreegen heeft, zo is daaruit te beſluiten, dat deeze ſoort van kapellen, ſlechts éénmaal 's jaars te voorſchyn komt; en dus zig ook niet meermaals vermenigvuldigen kan.

§. 11.

Onder *Fig.* B, zien wy eene, ook in haare natuurlyke grootte afgebeelde, en uit de gemelde pop voordgekomene kapel, met uitgeſtrekte vleugelen. De grondkleur der voorvleugelen is wel niet bont, en zelfs ſlechts bruinachtig graauw; echter ontvangen zy een aanmerkelyk ſieraad door *Fig.* B.

* Zodanig eene kleine *ſcorpioen*, of *ſcorpioen-ſpin*, (*Reet-ſpin*, zo als de Heer FRISCH haar noemt,) heb ik eens gevonden, die zeer ſchoon helder groen van kleur was, en roode ſchaaren had: ze was zo groot als die, welke in het bovengemelde IIIde Deel afgebeeld is; en ſchoon die 'er roodachtig bruin uitziet, houde ik haar tog voor eene van dezelfde ſoort met deeze.

TAB. XIII. door de heen en weer getande, deels donkere, deels heldere dwarslynen en ſtreepen, welken daarop gevonden worden; en niet minder door de daartusſchen liggende vleugeladeren; mitsgaders door de, wel weinig, echter zeer regelmaatig uitgeſchulpte randen.

Haare achtervleugelen hebben, aan derzelver inwendige of achterſte randen, die byzonderheid boven andere kapellen, dat zy, in het midden eenen bruinen uitgekapten, en met eenige lange zwarte pluimen verſierden hoek hebben. De kleur der beide achtervleugelen is voords helder geelachtig graauw; de rand is niet uitgekapt, maar verſierd met een bruinachtig graauw boordzel, 't welk zig aan den voorkant, en voorhoek, met eenige ook bruinachtig-graauwe ſtofvlekken, vereenigt.

Deeze achtervleugels zyn niet zo digt met pluimen en hair bedekt, als de voorvleugels; ja zy ſchynen zelfs in 't geheel niet met pluimen, maar eer met lange hairen bezet te zyn.

§. 12.

In den diep voor haar borst liggenden kop, aan welken ik, (waarſchynelyk wegens deszelfs kortheid, en diepe ligging,) geenen zuigſnavel heb kunnen gewaar worden, zyn bruin-graauwe oogen, helder-geel bruine en hairdunne Voelhoornen; en dezelve is, benevens den hairigen rug, en het achterlyf bruin-achtig graauw van kleur. Intusſchen ziet men, op den rug, een zwartachtig gekleurd gedeelte, byna in de gedaante van eene M. Ook is het eerſte lid van het achterlyf, met eenige zwarte, doch het tweede en derde met bruinachtig roode hairen bezet.

Hoe de eiëren, waaruit deeze kapellen geboren worden, van grootte en kleur zyn, kan ik niet met zekerheid bepaalen; maar ik vermoed dat zy in het geele vallen, en niet zo groot als een gierstekorl weezen zullen.

*Drie*

Tab. XIII.

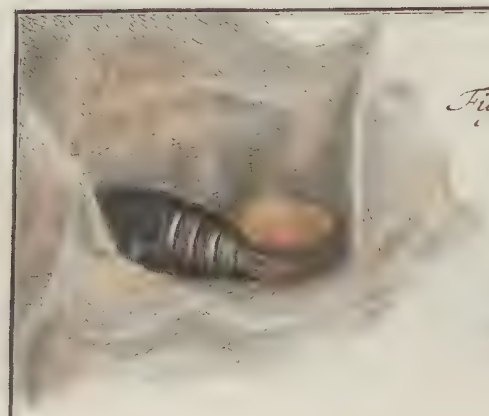


Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 4.

Fig. 3.

Fig. B.

Fig. A.

C. F. C. Kleemann, fecit et exc.

Notodonta Serrata W.V.

## *Drie* Kapellen, *waarvan twee tot de derde Clasſe der Nachtvlinders, en één tot de tweede Clasſe der Dagvlinders behoort.*

### §. 1.

Op onze XIV^de *Tab.* vertoonen wy, onzen geëerden Leezers, drie- TAB. XIV.
erleie Kapellen, welke gezamenlyk onze Gewesten voor haar vaderland erkennen. Men zal zig mogelyk verwonderen, waarom niet met een haare rupſen daarby zyn. —— Het doet my inderdaad leed, dat ik in deezen gevalle den liefhebberen ſlechts van éene zyde kan vergenoegen, betuigende geene moeite of tyd geſpaard te hebben, om de rupſen tot deeze kapellen behoorende opteſpooren, maar ik ben niet gelukkig genoeg geweest, om in myn oogmerk te ſlaagen, en wie weet, of ik immer zo gelukkig zal mogen weezen! —— Dan zoude ik nu zulke ſchoon geteekende inwooneresſen van ons vaderland, om het ontbreeken van haare rupſen, die, behalven dat, der veranderinge tog onderworpen zyn, niet bekend maaken? Dit zeker, geloof ik, zoude de Hiſtorie der Inſecten meer tot verarming dan verryking verſtrekken: mogelyk zyn de rupſen deezer kapellen, by den een of anderen myner hooggeachte Leezeren, wel bekend; of mogelyk zullen zy dezelven, in 't vervolg van tyd, hier of daar wel ontdekken; in welken gevalle ik de my medegedeelde berichten des aangaande met dezelfde oprechte dankbaarheid zal erkennen, als ik my verplicht oordeel te zyn, om de goedheid te melden van die geenen myner begunſtigers, aan welken ik het bezit der bovengenoemde drie kapellen te danken heb. Eén van die myner begunſtigers is de Heer J. G. GLADBACH, *Med. Doct.* & *Pract. ordin.* te *Frankfort am Main*, aan wien ik de kapellen *Fig.* 1. 2. 3. en 4. verſchuldigd ben; en de gunſtige mededeeling van de zeer aartige kapel *Fig.* 5. heb ik te danken aan eene reeds voorheen genoemde begunſtigſter van mynen arbeid.

### §. 2.

Daar de gedaante van de vleugelen der kapellen *Fig.* 1 en 2. duidelyk te kennen geeven, dat zy behooren tot eene ſoort, die, zittende, haare vleugelen niet aan 't lyf geſloten houden, of, (gelyk andere nachtvlinders,) niet dakswyze, maar uitgeſpreid draagen; en 't ook duidelyk blykt dat haar achterlyf ſmaller is dan dat van anderen, is daar uit gereedlyk te *Fig.* 1. en 2.

TAB. XIV. besluiten, dat zy voordgekomen zyn van eene Span-rups, welke zig mogelyk in het woud, en wel bepaaldlyk op den pynboom heeft onthouden; zulks komt my des te waarschynelyker voor, om dat ik eens het wyfje van deeze Kapel, aan den stam van zulk een boom, heb vinden zitten. Ik meen haar derhalven te kunnen noemen;

*De, tot de derde Classe der Nachtvlinders behoorende, bruinachtig graauwe, en met veele kaptrekken versierde Nacht-kapel.* TAB. XIV. *Fig.* 1. *en* 2.

§. 3.

*Fig.* 1. *Fig.* 1. verleent ons de afbeelding van het mannetjen van deeze kapel, zo als het zig in de vlugt vertoont. Daar ik nu, by het afbeelden deezer kapelle, alle mogelyke moeite heb aangewend, om haare onderscheidene tekeningen, Vlekken, Kaptrekken, en Stippen, waarmede derzelver vleugelen versierd zyn, overeenkomstig de natuur af te maalen; en myn geëerde Leezer zig haare gedaante ook beter uit eene afbeelding, dan uit derzelver beschryving kan voorstellen, zou het overtollig zyn, met breede woorden daarover uitteweiden.

*Fig.* 2. Ik merke hierom deswegens alleenlyk nog aan, dat het mannetjen en wyfjen (*Fig.* 2. afgebeeld) van deeze kapellen byna eenerlei zyn; hebbende deeze slechts wat helderder, bruinachtig-graauwe grondverwe, vlekken, stippen, enz. dan geene. Ook komen ze beiden daarin overeen, dat de buitenste rand van den achtervleugel eenigzins, en de rand der voorvleugels in tegendeel geheel niet uitgekapt is; en dat beider voeten met eene zekere soort van borstels bezet zyn. Het mannetjen onderscheidt zig voorts van het wyfjen, en van veele andere kapellen, voornaamlyk daardoor, dat het, in plaats van de hairdunne voelhoornen, en een dik achterlyf, (welken kenmerken van het wyfjen zyn,) veel breeder baards-, of pluims- wyze voelhoornen bezit, en dat daarenboven het lange smalle achterlyf, op deszelfs laatste gewricht, een bosch stevige hairen heeft; welken ik niet geloof ergens beter by te kunnen vergelyken, dan by het hoofdsieraad onzer Duitsche Vrouwen 't welk sedert eenigen tyd in gebruik gekomen, en onder den naam van *Sultane* bekend is, bestaande naamlyk uit eenige glazen hairbuisjens.

§. 4.

§. 4.

Hoewel 'er nu veele kapellen met ſtaarten zyn, ken ik echter onder dezelven ſlechts één eenigen kleinen nachtvlinder, die, zo wel als het wyfjen, een dergelyken boschachtigen ſtaart heeft; en welken ik ook wegens zyne doorſchynende vleugelen, en allerſchoonſte ſtaal blaauw-weerſchynende kleur, en hoogroode vlekken op het lyf, den liefhebberen gaarne medegedeeld zoude hebben, ware het dat ik zyne rups magtig had kunnen worden. TAB. XIV.

Of deeze boschachtige ſtaart onzer kapellen tot een tegenwigt dient, en haar noodig is om recht te kunnen vliegen, zo als SWAMMERDAM * SENGUERDIUS, † en andere ſchryvers, van dergelyke ſtaartkapellen giſſen, kan ik niet verzekeren; vermits ik nog geene gelegenheid gehad heb, om haar te zien vliegen. Zo zulke ſtaarten intuſſchen geene andere nuttigheid mogten hebben, zoude ik geen oogenblik aarzelen, om deeze giſſing te omhelzen. Wyders had ik, betreffende de oogen dier beide kapellen, alleenlyk nog aan te merken, dat dezelven 'er zwartachtig bruin uitzien.

§. 5.

De vliegende kapel *Fig.* 3, die *Fig.* 4. zittende vertoond wordt, behoort tot de 2de Claſſe der Dagvogelen. Het ſtaat my niet voor haar immer in de vlugt, of in eenige verzameling van Inſecten, gezien te hebben; en houde het derhalven daarvoor, dat zy gebragt moeten worden, tot die geenen welken men *zeldzaamen* noemt. *Fig.* 3 *en* 4.

Men kan haar, vooral van wegens de bovenſte vleugelen, noemen;

*Eene*

* Zie SWAMMERDAM, *Bybel der Natuur*, Hoogduitſche Druk, *Bladz.* 223.

† De *Natuur-onderzoeker*, 73ſte Stuk, *Bladz.* 380. *en verv.*; alwaar de gedachte van SENGUERDIUS, over de oorzaak van den ſchuinſchen vlugt der Inſecten, uit het Latyn in 't Hoogduitsch overgezet, te vinden is.

## *Eene tot de 2de Clasſe der Dagvogelen behoorende geel-groenachtig witte, bruin en wit geboorde, en met witte kringen verſierde* Kapel. TAB. XIV. *Fig.* 3. *en* 4.

§. 6.

TAB. XIV. *Fig.* 3. De bovenſte zyde der vier vleugelen is, zo als *Fig.* 3. aantoont, meerendeels helder en glanzig geel-groenachtig wit; doch ze zyn, aan 't gewricht, met eenige blaauw-weêrſchynachtige hairtjens en vederſtof als beſprengd; allen zyn zy bruin en wit geboord; en ieder heeft, aan den buitenſten rand, tuſſchen de aderen der vleugelen, in den bruinen grond, eenige witte ringswyze vlekken; welken in de voorvleugelen doffer ſchynen te weezen dan in de achtervleugelen. De twee laatſte vier vlekken raaken aan elkander, en formeeren de cyfferletter ∞.

Het lyf van deeze kapel is eigenlyk zwart; doch met veele helderblaauwe hairtjens bezet; welken haar een byna volkomen blaauw aanzien geeven.

§. 7.

*Fig.* 4. In *Fig.* 4. zien wy haar zittende, en dus de onderſte zyden van haare opgeklapte vleugelen.

De grond der voorvleugelen is helder graauw; derzelver buitenſte rand is met wit geboord, en met zes kleine bruine en tien zwarte vlekken bezet. Daarentegen is de grondkleur der achtervleugelen zeer helder bruinachtig graauw, zynde de buitenſte rand mede met wit geboord. Zy zyn behalven dat voorzien van verſcheidene geelachtig witte ringswyze vlekken, in welker midden kleiner zwarte vlekken gezien worden. Wyders beſpeurt men, tegen den buitenſten vleugelrand aan, geelachtig bruine vlekken, welken van verſchillende gedaante zyn; en by het gewricht der vleugelen zyn ze met een helder groenachtig ſtof als beſtrooid.

Het voorlyf, de baardſpitſen, en de ſchinkels der drie paar pooten, zyn helder blaauwachtig groen; de ſcheenbeenderen van dezelven, zo wel als het onderſte van het achterlyf is wit; en de oogen, benevens de zuigſnavel, zyn zwartachtig bruin; de leden der hairdunne voelhoornen hebben eene zwartachtige, en de kolfswyze einden derzelven in tegendeel eene helderbruine kleur. Het ſmalle achterlyf plaatst deezen vlinder nogthans onder het manlyk geſlacht. Uit welke rups zy voordkomt, kan ik

met

Tab. XIV.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 4.

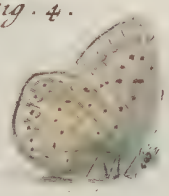


Fig. 5.

Fig. 3.

C. F. C. Kleemann fecit et exc.

met geene zekerheid melden; naar alle gedachten echter zal dezelve tot de ſchildrupsjens behooren. TAB. XIV.

§. 8.

Onder *Fig.* 5, beſchouwen wy voorts nog eene kapel, die ik, zo lang haare rups my mede onbekend is, onder de derde Clasſe der Nachtvlinders ſtel; en noem haar derhalven: *Fig.* 5.

*De tot de derde Clasſe der Nachtvlinders behoorende geel- en zwart-gevlekte* Nacht-Kapel. TAB. XIV. *Fig.* 5.

Ik ſtel haar op die wyze voor, vermits ik geloof, dat zy zekerlyk veeleer haaren oorſpronk verſchuldigd zal weezen, aan eene Spanrups, dan aan eene andere ſoort van de vierde Clasſe der Nachtvlinders. Ook omtrent deeze kapel zal, wat de gedaante en de kleuren betreft, eene afbeelding meer afdoen, dan eene uitvoerige beſchryving.

§. 9.

Op den grond haarer vier vleugelen zien wy, in 't algemeen, eene ſchoon geele kleur; en aan derzelver uiterſten rand; zo wel als over de geheele lengte en breedte daarvan, op de voorvleugelen, veele doffe, doch op de achtervleugelen volſtrekt donkerzwarte vlekken en ſtippen. En alhoewel haar rug en dikke achterlyf, (waardoor het kennelyk is, dat zy tot het vrouwlyk geſlacht behoort,) ook geel zyn, vertoont die kleur zig echter, wegens de daarmede vermengde hairtjens en pluimtjens, hier niet zo ſchoon, als op de vleugelen.

Haare oogen zyn zwartachtig graauw; de hairdunne voelhoornen zwartachtig, en de pooten, die met borſtels bezet zyn, helder geel. Schoon deeze kapel klein zy, maakt ze nogthans door haare kleur en gedaante eene zo gevallige vertooning, dat zy met recht, in de verzamelingen van kapellen, eene plaats verdiene.

# BYDRAAGE

## *Tot de* AMERICAANSCHE *Spin, op de* XI^de *en* XII^de TAB. *vertoond.*

BYDR. *tot* TAB. XI en XII.

't Zal mynen geëerden Leezeren nog voorſtaan, dat ik, by het beſchryven van de *Americaanſche Spinne*, op de beide naast laatst voorgaande Plaaten, afgebeeld, gewag gemaakt heb, van tweeërleie ſoorten van klaauwswyze deelen, (zie *Tab.* XI. *Fig.* 1. by A, en E. en *Tab.* XII, by A B C D. en *Fig.* 6. by *e*,) welken de Schryvers, aldaar genoemd, niet hadden waargenomen. Ik beſloot hieruit, dat deeze myne ſpin tot het mannelyk geſlacht behoorde; aangezien de gemelde deelen aan eene andere van dergelyke ſoort niet gevonden worden; en in dit myn denkbeeld ben ik nu nog nader bevestigd. Ik ben onlangs, door de goedheid van mynen hooggeſchatten begunstiger, den beroemden Heere Hofraad TREW, voor eenige dagen deelgenoot geweest van het werk, door den Engelſchen Inſecten-maaler, den Heer ELEAZAR ALBIN, onder den tytel van *A Natural-Hiſtory of Spiders and other Curious Inſects*, 1736, in Gr. Quarto te *London*, in 't licht gegeeven. By het doorbladeren van 't zelve ontdekte ik, dat de Heer ALBIN de bedoelde ſoort van ſpinnen, op zyne 35^ſte *Tab.* uit twee ſtukken beſtaande, zynen Leezer ook medegedeeld heeft; en dat hy aan de *grootſte* ſpin de bovengemelde twee klaauwswyze deelen insgelyks aantoont; de *achterklaauwen* naamlyk, welke ik op myne XI^de *Tab.* met A heb aangeweezen; mitsgaders de ſpitſe flakswyze klaauwen, welke, volgens myne XII^de *Tab. Fig.* 6. aan de beide voelpooten gevonden worden; en dat verders de Heer ALBIN die deelen aan de *kleinſte* ſpinne, (welke een dikker en grooter achterlyf heeft,) niet vertoont. Dit doet my thans met te grootere zekerheid gelooven, dat dergelyke uitlandſche ſpinnen, welke die deelen hebben, onder het *manlyke*, en dat zy, die daar mede niet voorzien zyn, onder het *vrouwlyke* geſlacht betrokken moeten worden. Voor 't overige heeft gezegde ſchryver die ſpin ook met agt oogen, doch de uiteinden der pooten zonder klaauwen, (die zy echter hebben,) afgebeeld.

*Be-*

## *Beſchryving van een* Water-Inſect, of Worm zonder pooten, *benevens deszelfs verandering in eene* Mug, *met een langen en ſtevigen Zuigſnavel; of een* Waterworm, *behoorende tot eene nieuwe en zulk eene Clasſe van* Waterwormen, *die geen pooten hebben, en zig in Poppen en Inſecten met twee vleugelen veranderen.*

§. 1.

*Vliegen of Muggen* zyn, volgends de verklaaring van den Heere RÖSEL, * Inſecten, *welken met twee naar pergament gelykende doorzichtige vleugelen voorzien zyn*, dat is, ze hebben twee vleugelen, die, hoewel doorzichtig, echter vry ſtevig zyn. De Heer RÖSEL gebruikt de Hoogduitſche woorden *Mucken* en *Schnacken* zonder onderſcheid, ſchoon het hem anders niet onbekend ware, dat men de eene ſoort ook wel *Fliegen*, en de andere *Mucken* noemt. † Ik heb verder op deeze beſchryving niets aan te merken, maar alleen met hem 'er by te voegen, dat de *Muggen* zig voornaamlyk daar door van de Vliegen onderſcheiden, *dat de zes Pooten veel langer zyn, en het lyf veel ranker is, by de Muggen, dan by de Vliegen.* Tab. XV en XVI.

§. 2.

Beide deeze ſoorten kan men gevoegelyk onderſcheiden in *Water-* en *Aard-*

* Zie het tweede Deel van zyn Werk, in het Voorbericht over de verzameling van *Vliegen* en *Muggen*. Bladz. 530.

† Het niet behoorlyk onderſcheiden deezer benaamingen heeft wel eens eenige verwarring in de vertaaling veroorzaakt. By *Rösel* waren ſomtyds *Mucken* eigenlyk *Vliegen*, doch ook nu en dan *Muggen*; maar *Kleemann* verſtond veelal, door *Mucken* bepaaldlyk *Vliegen*, en *Schnakken* waren, (gelyk ook hier,) by hem *Muggen*; doch hy was zigzelven niet altoos gelyk. Vergel *Tab.* VII en VIII. van de *Hommelen* en *Wespen*, en *Tab.* I en V. van de *Vliegen* en *Muggen*, mitsgaders het Voorbericht voor de tweede Clasſe der *Waterinſecten*. Ter laatſter plaatze Bl. 175, 176. en wat laager 235, (om dit ter deezer gelegenheid te melden,) gelieve de goedgunstige Leezer het woord *Slak* in dat van *Vlieg* te veranderen: zynde de misſtelling voortgekomen, uit het geringe onderſcheid tusſchen de woorden *Schnacken*, aldaar *Vliegen*, en *Schnecken* dat is, *Slakken*.

DE VERTAALER.

TAB. XV en XVI.

*Aard-Vliegen*, en in *Water-* en *Aard-Muggen*. Want allen *Water-Vliegen* en *Water-Muggen* is, van haar beginſel in het ei af, tot aan haare verandering, zo in Wormen als vervolgends in Poppen, het water zolang noodzaaklyk, tot zy het vliegende verlaaten; en zig in eene andere gedaante, op het drooge vertoonen kunnen. Daarentegen hebben de *Land-* of *Aard-Vliegen* en *Aard-Muggen*, 't zy als Wormen of als Maaden, en by haare verdere verandering, het verblyf in 't water niet noodig; maar onthouden zig van den eerſten trap haarer veranderinge, tot den laatſten, op het Land; deels in de aarde, deels in gewaſen, mitsgaders in allerleie doode of levendige ſchepſelen. Zy onderſcheiden zig van de zogenaamde *Libellen* of *Waternimphen*, *Hommels* en *Wespen*, ligtlyk daardoor, dat zy niet, gelyk deeze vier, maar ſlechts twee vleugels hebben. En ſchoon men een tamelyk getal Libellen vinde, welken niet alleenlyk mede het water tot haare eerſte verblyf gehad hebben, maar men teffens beſpeurt, dat ook eenige van haare wormen, (gelyk de Muggeworm,) van achteren Lucht ſcheppen; ('t geen, wel is waar, de Waterkeverworm ook doet;) zo behoort nogthans de Muggeworm niet onder haare Claſſe; vermits dezelve geene voeten heeft, als de Libellenworm, en ook niet gelyk deeze, in een Inſect met vier maar met twee vleugelen verandert. Hier komt nog by, dat onze Muggeworm, niet als deeze, tot aan zyne volkomene verandering, zig onder het water geneert, of zonder merkelyke gedaanteverandering, tot eenigen wasdom komt: maar dat hy verandert in eene pop van eene andere gedaante; welke, van die verandering af, geen voedzel meer noodig heeft, en dan eerst de Mug hervoord brengt. —— De Heer RÖSEL heeft de Mug, om de doorzichtigheid van haare vleugelen, en om dat haar Worm zig in 't water onthoudt, wel in de Claſſe der Libellen, die by hem de tweede Claſſe der waterinſecten uitmaaken, geplaatst; dan daar my het onderſcheid tuſſchen een Worm met, en zonder pooten, en zo ook tuſſchen een Inſect met vier, en een met twee vleugelen, te byzonder en opmerkenswaardig voorkomt; en 'er, behalven dit, ook nog wormen bekend zyn, die geen pooten vertoonen, en insgelyks in Inſecten met twee vleugelen veranderen, zal men my 't wel willen toeſtaan, dat ik, zo lang de ondervinding my niet beter leert, eene nieuwe Claſſe bepaale, voor die Inſecten, *welken als Wormen zonder pooten, en als zonder voedzel levende Poppen zig in 't water onthouden, en in Inſecten met twee vleugelen veranderen.* *

§. 3.

* Gemaklyk zou ik de onderſcheidstekenen tuſſchen onzen Muggeworm zo wel als de Mug zelve, en tuſſchen anderen in 't water levende Inſecten breedvoerig en duidelyk kunnen aantoonen, hadde ik voor mynen toegenegen Leezer niet eene te groote achting dan dat ik zyn geduldin dit geval zoude misbruiken, of ten minſte vermoejen. Om nu niet breeder te melden, dat ik my vervolgens over de kentekenen en verdeelingen der Inſecten nader denk te verklaaren.

§. 3.

De Mug is zulk een bekend Insect, dat ik met eene breede beschryving van dezelve geen dank zou behaalen, veel min den Leezer eenig genoegen verschaffen. Wie toch zal niet terstond begrypen, dat ik van zodanig een Insect spreeke, 't welk in de heete zomerdagen, naar ons bloed dorstende, om ons heen vliegt, en niet eens in bedenking neemt, of hy onzen huid met zynen Angel zal doorbooren, om zyn dorst op deeze wyze te leschen; en dat ich op die geenen, welken haar in dit oogmerk wil hinderen, door uitstorting van een schadelyk vocht in de gemaakte wond, (welk vocht eene hevige jeuking, ja zelfs eene opzwelling aan 't gekwetste deel veroorzaakt,) poogt te wreeken? Wegens eene andere soort van Muggen, aan deeze echter byna gelyk, zal ik in 't vervolg nog wel gelegenheid bekomen, om 'er iets van te zeggen. Tab. XV en XVI.

§. 4

De Wormen van de Muggen, waar over ik thans myne geachte Leezers uitvoerig zal onderhouden, hebbe ik 't eerst ontdekt in een moeras in een bosch gelegen; vervolgens mede dikwyls in de Lente, in den Zomer, en in den laaten Herfst, gevonden in een steenen waterbakje, in den aan myne wooning grenzenden Tuin. Ook hebben de voortreffelyke en zeer beroemde Natuuronderzoekers HOOKE, * SWAMMERDAM † en REAUMUR § dezelven reeds voorlange hunne opmerking en beschryving waardig gekeurd. Maar, dewyl noch HOOKE, noch REAUMUR, zich daartoe van onze taal bediend hebben; en de, in de Duitsche spraake, overgezette Bybel der Natuur van den Heer SWAMMERDAM, niet in ieders handen is; zo vertrouwe ik, geen vergeefschen of nutloozen arbeid te zullen onderneemen, indien ik het merkwaardigste, dat ik zelf aan deeze schepselen ontdekt en gezien heb, in deeze myne Bydraagen mededeele.

§. 5.

Op de hier nevensgaande XV^de *Tab.* vertoont zich in de 1^ste, 2^de en 3^de *Fig.* 1, 2 en 3.

* MICROGRAPHIA: *or some Physiological figures of minute bodies made by magnifying glasses: with observations and inquiries thereupon by R. Hooke, Fellow of the Royal society. London* 1667. *Gr.* 4° *p.* 185. *Schem.* XXVII & XXVIII.

† Zie zyn *Bybel der Natuur.* Class. III. p. 144—148. Tab. XXXI & XXXII.

§ *Memoires pour servir a l'Histoire des Insectes.* Tom. IV. Mem. XIII. p. 573—636. planche 39 & 40.

TAB. XV en XVI.

3de *Fig.* deeze Muggeworm in zyne natuurlyke gedaante en grootte. Zy worden, uit een zeker aantal eiëren, welken de vrouwlyke Mug, altoos in eene aan beiden einden ſpits toeloopende geſtalte, en digt by elkander, op de oppervlakte van een ſtilſtaand (nooit ſtroomend) water, nederlegt. Dan, vermits het, tot opheldering van den oorſprong en den wasdom deezer Wormen, noodzaakelyk is, den aart en de wyze, hoe deeze eiëren gelegd worden, eenigzins nader te leeren kennen, zo dient men te weeten, dat het Muggewyfjen zich alvoorens, met het Mannetjen van dezelfde ſoort, moet vermengd hebben, indien 'er dergelyke ſchepzels uit zullen voordkomen. Wanneer nu deeze paaring geſchied is, dan begint het achterlyf van 't Wyfjen, van tyd tot tyd, dikker te worden; de menigte van bezielde eiëren wordt haar eerlang te zwaar, en de drift om 'er zich van te ontlasten wordt gaande. Maar zou nu het Wyfjen, by het gevoel van deeze drift, zich ſlechts van haaren last ontdoen, zonder te vooren daartoe eene bekwaame plaats uitgekoozen te hebben? Zou zy, vraage ik, zo onbedachtzaam en liefdeloos, omtrent de vrucht van haar Lichaam, ja omtrent haar gantſche nakomelingſchap handelen, dat zy haare eiëren zou leggen op eene plaats, alwaar de jongen, uit gebrek aan voedzel, teffens met hunne geboorte, hunnen ondergang te vreezen hadden? —— Zou zy op deeze wyze, op eenmaal, de affchuwelykſte Moorderes van meer dan 300 levendige kinderen worden? —— Neen! zo onvoorzichtig handelt dit hoewel onvernuftig ſchepzel niet met haare Eiëren, en aanſtaand gezin; wy beſpeuren veel eer in haar eene zeer zorgvuldige en rechtſchapen Moeder, die alsdan zulk een water tot haar verblyf verkiest, waarop zy haare eiëren onbezorgd kan nederleggen; en alwaar de daar in verborgen jongen, het aanſtaande noodige voedzel by de geboorte, vinden kunnen.

§. 6.

Te gelyk verkiest zy, op dat zy haar eigen leven niet in gevaar ſtelle, voor zich in, of naby het water, eene drooge plaats, waarop zy kan nederzitten; en deeze is doorgaans een dryvend blad, of de oever zelve. Hier op zet zy zich met de vier voorſte voeten vast; keert het achterlyf tegen het water, en legt, achter en nevens het eerſte ei, altoos twee naast elkander, op de oppervlakte van het water. Hier mede vaart zy zo lange voort, tot dat zy zich van haare geheele Eiërdragt ontledigd heeft. En dit geſchiedt wel indiervoege, dat niet alleen de zwaarſte zyde van elk ei, maar ook het ei zelve, recht op het water ſta: met welke baaring zy een vierde gedeelte van een uur bezig is. Het getal der eiëren, die zy dus nederlegt, is niet altyd even groot; nogthans hebbe ik ondervonden, dat zy gemeenlyk drie, maar zelden vierhonderd beloopen. —— De aan beide einden ſpitstoeloopende geſtalte, waarin zy liggen, gelykt naar

maar een klein ſchuitje of bootje, en is *Fig.* 4. in haare natuurlyke groot- TAB. te te zien. Maar wat doet het Muggenwyfjen, tot deeze zamenvoeging XV en van zulk eene ſchuitswyze geſtalte, by het leggen der eiëren; waarin ie- XVI. der ei recht opſtaan blyft; en wel zo, dat zy zich niet van elkanderen *Fig.* 4. ſcheiden, en dat ook de eerstgelegde eiëren niet van onder haar Lichaam wegdryven, maar integendeel in den behoorelyken ſtand blyven, tot dat de gantſche verzameling van eiëren voltallig is? Geſchiedt zulks ſlechts toevalliger wyze; of bezit het Wyfjen eene aangeborene bekwaamheid, om dit kleine gebouw dus te vervaardigen? Ik hebbe het laatſte opgemerkt; en daarby gezien, dat zy, om de zamengevoegde eiëren niet alleen de voorzeide ſchuitswyze gedaante te geeven; maar ook om dezelven recht op ſtaande te houden, en voor het wegdryven te bewaaren, zich van haare twee lange achterpooten bedient. Zy ſluit dezelven, (zo lange zy met leggen bezig is,) derwyze gepast om de eiëren te zamen, dat de eerſten zo wel als de volgenden haar recht opſtaanden ſtand behouden, en zo digt by elkander moeten blyven, dat zy niet vallen, of van elkander wegdryven kunnen. De eiëren zelven ſchynen eenigzins kleeverig te zyn, als zy gelegd worden; het geen de zamenvoeging, zo wel als den gemelden ſtand, wanneer ze door de Lucht gedroogd worden, bevordert. Doch waarom moeten die eiëren juist zoo ſtaan, dat altoos het zwaarſte gedeelte onder, en het ligtſte boven zy? Moeten wy zulks aan de wetten der zwaartekracht toeſchryven? —— Ik antwoorde: niet alleenlyk aan de eeuwige wetten der natuur, volgends welken het zwaarſte gedeelte van 't ei nederwaards en naar het water zakt: maar ook aan het toeverzicht van het eiërleggende Wyfje op, en de benoodigheid voor den daarin verborgen zynden Worm; die alleenlyk uit het dikſte gedeelte van 't ei kan voortkomen. Indien het ei niet recht op, en het zwaarſte gedeelte niet naar 't water gekeerd ſtond, dan zou de worm, niet terſtond in zyn natuurlyk element zynde, gevaar loopen, van by het uitkomen te ſterven; ook is de naauwe zamenvoeging der eiëren hoogst noodig, om dezelven recht op te doen blyven ſtaan. Dit levert ons inderdaad een heerlyk bewys der almogende voorzorge van den Godlyken Schepper, waar door zelfs de twyfelaar en ſpotter gedwongen wordt uitteroepen; *Hoe groot zyn uwe werken, O Heere! Gy hebt ze alle met wysheid gemaakt.* —— Vermits nu de Almagtige Voortbrenger der gantſche Natuure, die het oneindig grootte, zo wel als het allerkleinſte, op zyn wenk te voorſchyn doet komen, by de voordbrenging van alle zyne werken, altoos de wyste maatregelen, ook met betrekking tot derzelver onderhouding, genomen heeft, zo zullen wy ook diezelfde wyze voorzorge, by deeze zo gering ſchynende Mugge, en derzelver groeijing, in myne verdere beſchryving duidlyk kunnen gadeſlaan.

§. 7.

TAB. XV en XVI. *Fig.* 5. Ik heb in de 5de *Fig.* eenige Muggen-eiëren, in die orde waarin zy gelegd worden, ſterk vergroot afgebeeld. —— De geſtalte van 't ei is kegelrond; onder dikker dan boven; hebbende het fatzoen van eene omgekeerde flesch zonder hals; de koleur valt in 't bruin-graauwe, en is aan 't boveneinde donkerer dan beneden. Voorts heb ik over 't algemeen, by dergelyke eene verzameling van eiëren, een tweeërlei onderſcheid waargenoomen; eenigen (als *Fig.* 5. *a a*) hadden van onderen een grooten verhevenen Wrat, met een zwart punt; en van boven een kleinen Wrat: anderen (ook *Fig.* 5. *b*) hadden van onderen, in plaats van een wrat, ſlechts een zwart punt; doch van boven denzelfden kleineren wrat, als de anderen. Of nu dit onderſcheid in deeze eiëren mogelyk het vrouwlyke en manlyke geſlacht aanwyze, kan ik met geen zekerheid beweeren. Maar meer beſlisſender wyze kan ik melden, dat de daar in verborgen Muggeworm, by warm weder, na verloop van drie dagen, tot doorbreeken bekwaam wordt; en uit eigener kracht hervoordkomt. Men bemerkt als dan aan het ei eenige beweeging, en wordt weldra gewaar, dat het onderſte dikke deel, als het dekzel van eene kan, opengaat; het welk ik by *Lett. c.* afgebeeld hebbe. Dit dekzel wordt, van den nog in het ei beſlooten zynden Worm, met den kop open geſtooten; en als dat verricht is, ziet men het diertje langzaam, uit zyne gevangenis, voor den dag komen; waar op het, na van dien arbeid een weinig uitgerust te zyn, zo meesterlyk als de volwasſene wormen, in het water, gints en herwaards zwemt, zyn voedzel, dat in modder beſtaat, opzoekt, en, gelyk de anderen, op de oppervlakte van 't water, lucht komt ſcheppen. Wie, dit nagaande, kan loochenen, dat men in dit alles de duidelykſte kenmerken eener verſtandige voorzienigheid gewaar wordt? * Het onderſcheid tusſchen

*Fig.* 5. *aa*

*Fig.* 5. *b*

*Fig.* 5. *c.*

* Ik kan niet voorby, hier ter plaatze nog mede te deelen eene waarneeming, omtrent de Muggen-eiëren, door my gedaan; waar toe ik gebragt ben door andere Proeven, welken ik genomen heb, deels met de manlyke zaaden van Kikvorſchen, Vlinders en derzelver reinigings-vocht, dat zy daadlyk na hunne doorbreeking laaten vloeijen; deels ook met de vochten van zo wel bevruchte als onbevruchte uitgedrukte vlinder eiëren. Het laatstgemelde vocht bekwam ik van den, door den Heer RÖSEL in de derde Clasſe der Nachtvlinders, eerſte Deel, *Tab.* 1. *Fig.* 5. afgebeelden Vrouwlyken Span-Vlinder; dien ik, na zyn voordkomen uit de Pop, aan eene naalde geſpeet had. Ik ontdekte, in 't gezegde vocht, geheele Legers van kleine diertjens, dergelyke men in de zaaden van andere dieren gewaar wordt; ze vertoonden allen eene levendige en willekeurige beweeging; zelfs poogden zy, wanneer ze te digt op een kwamen, elkander te ontwyken; en ze ſtierven ſlechts dan, wanneer de vochtigheid, waar in zy zich bevonden, opdroogde. Dergelyke diertjens houdt de Heer

ſchen zulk een pas geboornen, en een volwasſen Muggeworm, beſtaat alleenlyk in den ongelyk veel grooteren Kop, en zyne helderer koleur. *Fig.* 6. hebbe ik eenige zodanige wormen, in hunne natuurlyke grootte, afgebeeld. Zy neemen zeer ſchielyk in wasdom toe; ſtryken weldra voor den eerſten keer hunnen huid agter zich af; zy worden dan nog eens zo groot, verhuiden vervolgends ten tweeden en ook ten derden maale; waarmede zy hunne volkomene grootte verkrygen, en van gedaante zyn, zo als zy in de 1ſte 2de en 3de *Fig.* vertoond worden. De Heer Dr. SULZER zegt wel, in zyn Syſtema der Inſecten, (*bladz.* 170 *ſqq.*) dat deeze

Tab. XV en XVI. *Fig.* 6 *Fig.* 1, 2 en 3.

Heer de BUFFON voor alleenlyk organiſche deelen, of wel voor eene enkele geſting; doch die gedachten voldoen my echter niet, en het door hem aangevoerde kan my niet tot zyn gevoelen overhaalen. Ik hoopte ook iets van die natuur, in de uitgedrukte vochten der versch gelegde Muggen-eiêren te ontdekken; kneusde tot dat einde eenige nieuwgelegde eiërklompen, en zag in derzelver vocht mede daadlyk zulke levende diertjens. Terſtond daarop kneusde ik nog anderen, die geen vier-en-twintig uuren gelegd waren; en werd onder dezelven, een, niet geheel verbryzeld, maar echter geopend ei gewaar, uit het welk iets dat zich beweegde poogde voort te komen; dat ik, na het uitgekomen was, hield, voor het eerſte beginzel van een Muggeworm; en wel, om deszelfs, ſchoon onduidelyken, omtrek, en zyne beide mede eenigzins onkenbaare dikke voorſte deelen, (welken ik voor den kop en de borst nam,) alsmede de twee achterſte deelen, die even onduidelyk en niet zo dik waren. Dan met dit alles kon ik 'er, gelyk anders, noch gewrichten, noch oogen noch ingewanden aan bemerken; en het ſcheen my ook toe, dat de binnenſte doorzichtige deelen ſchier, uit enkele ovaalen zich beweegende Lichaamtjens, beſtonden. Ik beſpeurde aan dit, op zichzelve onkennelyke ſchepzel, eene beſtendige uit-en in-trekkende beweeging, by welke de beide achterſte deelen, die ik ſchier voor de Luchtgaten en den Stuit hield, beſtendig de ſterkſte beweeging maakten. Ik had het genoegen, het diertjen door myn vergrootglas, aan meer dan zes perſoonen, dien het zo min als my aan een ſcherp gezicht ontbrak, te vertoonen; en zy allen zagen het zelfde dat ik gezien had. —— Na verloop van een uur, wanneer dit vocht droog geworden was, ſtierf het. Hier na onderzocht ik de dooijers van verſcheide Hoendereiëren, en zag daar in een verbazend getal van dergelyke diertjens; ik zwyge van anderen, die ik in de uitgedrukte vochten van veele Planten ontdekt heb. Ondertuſſchen wil ik, met de melding deezer waarneemingen, noch die geenen, die hunne ondervindingen op het Leerſtelzel der eiëren, noch hen, welken op de ſtelling van zaaddiertjens bouwen, noch ook hun die zich op de beide vooronderſtellingen gronden, hier mede iets tegen werpen, of in de hand werken; maar ik kan, als een geſlaagen vyand van onwaarheid, volkomen verzekeren, dat het geene ik, tot hiertoe, gezegd heb, van die ontdekte zogenoëmde zaaddiertjens in vochten van verbryzelde en onbevruchte Inſecten-eiëren, ja ook in de dooijers van Hoendereiëren, de waarheid is; ſchoon ik tot deeze onderzoekingen het zonne-mikroskoop nog niet gebruikt hebbe. Deeze waarneemingen zouden middelerwyl, indien men dezelven als echt erkent, aanleiding kunnen geeven, om te ſtellen, dat deeze zaaddiertjens by het Wyfjen zo wel als by het Mannetjen gevonden worden; en mooglyk, tot de voordteeling, by de eene en andere ſexe noodig zyn. Dan dit is eene bezonderheid welker verklaaring ik billyk den geenen overlaat, die het geheim der voordteelinge dieper en ſcherpzinniger, dan ik, ingezien hebben.

TAB. XV en XVI. ze wormen, na ongeveer veertien dagen, geheel volwasſen, en tot de verandering bekwaam zyn; dan dit heb ik niet beſpeurd; volgens myne waarneemingen hebben zy doorgaands vier weeken, en als de geſteldheid van het weder niet dienstig is, nog wel langer tyd daartoe noodig.

§. 8.

*Fig.* 1. De 1ſte *Fig.* op *Tab.* XV. vertoont ons zulk eenen volwasſen Worm, in die geſtalte, zo als dezelve onder de opperylakte van het water hangt, en teſſens, in die houding, waarin hy lucht ſchept, welke hy in zyn nat verblyf niet kan ontbeeren. Zulks heeft hy met de meeste wormen van Waterkevers en Libellen gemeen; doch met dit onderſcheid, dat hy niet, (zo als eenigen van de laatstgemelden doen,) door de zelfde opening, waar door hy lucht inademt, ook het water inzuigt en weder van zig uitlaat. Om dit luchtſcheppen duidelyker te verklaaren, moeten wy de gedaante van onzen Worm nader beſchouwen, en hier toe zal eene ſterke vergrooting dienstig zyn. Vermits ik nu deezen Worm, door middel van een zeer ſterk vergrootend Mikroskoop, voor my zelven afgebeeld hebbe; zo zou ik hem ook ongelyk grooter in plaat voorgeſteld hebben, indien de ruimte van de plaat het had toegelaaten: ondertusſchen kan ik *Fig.* 7. verzekeren, dat ik my in deeze afbeelding, (zie *Fig.* 7.) bevlytigd heb, om alles op de duidelykſte wyze uittedrukken; en myne geachte Leezers kunnen zelven, indien 't hun gevalt, uit de vergelyking met de afbeeldingen van anderen, die hem mede ſterk vergroot hebben, afleiden, of hy in deeze afbeelding duidelyker of onduidelyker getroffen zy.

De geheele worm beſtaat uit drie voornaame deelen; naamlyk, de Kop, den Rug of het Borſtſtuk, en het dunne Achterlyf; zynde voorts de korte Hals, beneffens de twee byhangzels, waar door hy lucht ſchept, niet mede gerekend. Deszelfs huid is glimmend, doorſchynend, overal met tedere aderen doorweeven; en wyders met kleine ſchubben bedekt; de koleur is bruinachtig-geel. De kop is, naar evenredigheid van het achterlyf, tamelyk groot; evenwel kleiner dan het Borſtſtuk; eenigzins breed, van achteren rond; en heeft van vooren, naast den ſnuit, een paar voelſpitſen, *Lett. d.* welken ieder in drie hairige Leden verdeeld zyn, (zie *Lett. d.*) * De met roodgeele hairen begroeide ſnuit ſchynt wel byt- of knyptangen te hebben; die evenwel niet te voorſchyn komen, dan als de Worm modder of wa-

* Beide deeze Voelſpitſen veranderen, denke ik, aan de Mug in voelhoornen; ſchoon de Heer SWAMMERDAM, in zyn *Bybel der Natuur*, des aangaande eene andere gedachte te berde brengt, gelyk ik vervolgens nader zal aantoonen.

water inflokt; waarom zy zich ook niet volkomen beſchryven laaten. Doch men ziet, door middel van dit deel, het voedzel, als donkere vlekken, door den Kop en den dunnen Hals, in het dikke Borſtſtuk overgaan. Tab. XV en XVI.

Recht boven den Snuit wordt men, digt by ieder voelſpits, eene donkerbruine vlek gewaar; welke ik in geene andere afbeelding heb gevonden, dan in die van den Franſchen Hoogleeraar in de wiskunde, by de Schilder- en Beeldhouw-academie, ik meen den Heer L: JOBLOT, op de 13de Plaat van zyn uit twee deelen beſtaande voortreffelyk Werk, over de, door vergrootglazen, gedaane Natuurkundige waarneemingen van veele Inſecten en kleine Dieren, in toebereide en niet toebereide vochten, *

Behalven deeze twee donkere vlekken, heeft de Kop ook nog eenige anderen, die met kleine tengere Aderen omzet zyn; welken ik houde voor deelen, die tot den ſnuit behooren; welken zich echter min duidelyk dan de anderen vertoonen. Verder ziet men, ter wederzyde van den kop, twee groote, in twee verhevenheden afgedeelde achter over gebogene oogen, die zwart ſchynen, doch by eene ſterke vergrooting duidelyk in 't groene ſpeelen; en niet geheel glad zyn zo als de anders ſcherpziende SWAMMERDAM meent. † Ze vertoonen zich dan netswyze, of zo getralied, als de beroemde *Engelschman*, de Heer HOOKE, § en nog eerst onlangs de Heer Juſtitie-Raad LEDERMULLER, *† dezelven afgebeeld hebben. Uit de geſteldheid dier getraliede oogen ſchynt het ſcherpe gezicht deezer Wormen te ontſtaan: want het is ongemeen vermaaklyk te zien, hoe ſnel zy zich weeten te verbergen, wanneer zy menſchen of eenig ander ongewoon voorwerp gewaar worden. De wormen en poppen vlugten dan, met dezelfde omzichtigheid, als de vreesachtige kikvorſchen; en de een poogt den anderen in de ſnelle verberging onder het water voor-

* De Tytel van 't Werk is; *Obſervations d'Hiſtoire Naturelle, faites avec le Microscope, ſur un grand Nombre d'inſectes et ſur les animalcules, qui ſe trouvent, dans les Liqueurs preparées, et dans celles, qui ne le ſont pas, avec la description. Et les uſages des différens Microscopes &c. Partie déja publiées par feu* M. JOBLOT, *Profeſſeur en Mathematiques de l'Academie de peinture et de ſculpture, partie redigées ſur les obſervations poſterieures avec un grand nombre de figures. Tome Premier. a Paris chez Briaſſon Libraire, rue ſaint jaques, a la ſcience* 1754. *in* 4°.

† Zie zyn *Bybel der Natuur.* 3de Claſſe. Bladz. 144.

§ Zie zyne *Micrographia.* Tab. XVII. Fig. 1.

*† *Mart. Fröben. Ledermullers Microscopiſche gemüttes und augen-Ergotzung.* pag. 154. 156. Tab. 79. Fig. 8. Nbg. 1761. in 4°.

TAB. XV en XVI. voorby te ſtreeven, waar uit zy niet weder te voorſchyn komen, voor dat zy zich genoodzaakt vinden, de oppervlakte van 't water te zoeken om adem te haalen.

§. 9.

Op den Kop volgt eerst de korte en niet zeer breede hals; en dan voorts het breede, dikke, gewelfde, doorſchynende Borſtſtuk met deszelfs ingewanden. —— Dit laatſte heeft zes hoeken, waar op kleine, met eenige lange tedere borſtelige hairen bezette Wratten ſtaan. In deeze Borst vertoonen zich ook twee eenigzins ver van elkander afſtaande, uit en inwaards gebogen, adergelykende, roodbruine groeven of canaalen, die zich geſtadig uit- en intrekken; ze loopen voorwaards heen door den Hals en den Kop, en eindigen niet ver van de oogen als tedere aderen: dan, naar achteren toe loopen zy, door het gantſche achterlyf, als breedere ca-
*Lett e.* naalen, neemende haaren uitgang aan het buitenſte byhangzel. (zie *Lett. e.*) Men erkent dezelven gereedlyk voor die deelen, waar door deeze worm lucht inhaalen en weder uitlaaten kan; ze worden by de Kikvorſchen de longblaazen genaamd; doch daar zy in onzen worm meer naar eene ader dan eene blaas gelyken, zo wil ik ze liever hunne Luchtaderen noemen. Tusſchen die aderen is de Borst, met eene troebele of vuile ſtof vervuld, waar in men het genuttigde voedzel ziet dryven. Dewyl het voedzel zich nu in deeze plaats het langſte ophoudt, en van daar in het dunne achterlyf gevoerd wordt; en 'er in die plaats ook eene geduurige beweeging is, zo geloove ik, dat hier de maag zy; waar in de ſpys verteerd, en van daar achterwaards, in den daar onder liggenden mestdarm voordgedreeven wordt. Dan, waar voor ik wyders de zes donkerbruine nierswyze beweegbaare deelen van de Borst, die zich binnen in, buiten aan en benevens de luchtaderen bevinden, en tot aan de verandering van den Worm, (wanneer zy echter onkenbaar beginnen te worden,) aldaar blyven, moet houden, kan ik niet zeggen. Ik heb dezelven ook nergens, dan in de Figuuren van den Heere JOBLOT afgebeeld gevonden: mogelyk bevatten zy in zich de ſtof, tot de vorming der zes pooten van onze Mug.

§. 10.

Het ſmalle dunne Achterlyf hangt aan de Borst, is daar mede verbonden, en beſtaat uit acht afdeelingen, welken, ieder ter wederzyde, een met zeer tedere borſtelachtige hairen bezetten wrat hebben; die door den Worm, by het zwemmen, heen en weder bewogen kunnen worden. Men ziet de beiden luchtaderen hier, in alle deeze afdeelingen, tot aan haaren uitgang toe, duidelyk liggen; en, als de Worm aan de oppervlakte van 't water hangt, zyn ze in eene geduurige uit- en in-ademende beweeging. Deeze lucht-

ade-

aderen fluiten den met donker olyven-groenen drek opgevulden mest- TAB. XV en XVI.
darm in; en den daarin zynden drek kan men somtyds, van elkander af-
gescheiden, bespeuren: dezelve heeft zynen uitgang door het aan de laat-
ste verdeeling vastgehechte korte byhangzel, 't welk men den fluit des
Worms zou mogen noemen. Ik heb dit byhangzel en deszelfs uitgang in
onze 7de *Fig.* met *Lett. f*, doch, beneffens de laatfte afdeeling in de *Fig.* 7. *Lett. f.*
8ste *Fig.* die ongelyk meer vergroot is, met *g* getekend. Dat dit byhang- *Fig.* 8.
zel fmaller zy, dan de laatfte afdeeling van den Worm, en dat dezelve *Lett. g.*
eene ruime opening, (waar door de vervuilde ftof uitgaat,) hebbe, is by
*Fig.* 1 en 7. duidelyk te zien. Voorts ontdekt men, rondsom deeze ope-
ning, vier zeer doorzichtige witachtige bladswyze Vinnen; welken de worm
uit elkanderen flaat, wanneer hy zig van zynen drek ontlasten wil: ook
bedient hy 'er zig van tot zyne beweeging in 't zwemmen. De Heeren
SWAMMERDAM en BLANKAART fpreeken van deeze vinnen geheel
niet, en de Heer Juftitie-Raad LEDERMULLER zegt, dat hy 'er flechts
twee waargenomen heeft: dan daarentegen vertoonen JOBLET en RE-
AUMUR dezelven allen vier duidelyk.

Die fluit van deezen Worm beftaat niet uit drie afdeelingen, zo als
dezelve door den Heer LEDERMULLER voorgefteld wordt; noch uit
twee, zo als de Heer BLANKAART, die den worm in den tyd van
zyne verandering kan befchouwd hebben, afteken; maar is, zo als de
Heeren HOEK, BAKER, JOBLET en SWAMMERDAM dien afbeel-
den, flechts één éénig onafgefcheiden deel. Het zelve is, aan de bui-
tenfte zyde, met zeer veele lange borstelige tedere Hairen overdekt; en
'er vertoont zig, beneffens hetzelve, even aan de laatfte afdeeling van
den worm, nog een ander, maar veel langer en fmaller roerswyze deel,
waar in de bovengemelde twee luchtaderen eindigen. Dit gedeelte is,
(gelyk *Fig.* 7. *Lett. e.* en *Fig.* 8. *Lett. h.* vertoonen,) op beide de *Fig.* 7.
zyden met korte Hairen bezet; en heeft aan 't boveneinde, alwaar het *Lett. e.*
fmaller wordt, en zig opent, twee breede en drie fmalle kleinere pun- *Fig.* 8.
tigtoeloopende deelen; waar mede zy, als zy onder water is, de opening *Lett. h.*
kan fluiten; die zy echter by de oppervlakte van 't water weder openen
kan; wanneer zy zig, om lucht te fcheppen, gelyk men *Fig.* 1. ge- *Fig.* 1.
zien heeft, in den aldaar afgebeelden ftand plaatst, in welken zy fomtyds
een goed kwartier uurs, aan de oppervlakte des waters, blyft hangen.
Deeze puntig toeloopende deelen fchynen eene olyachtige ftof te bezit-
ten, die het indringen van 't water belet; vermits zy nooit nat worden;
en, wanneer 'er al eenige vogtigheid, in die Luchtbuizen, (dus noem ik
deeze deelen,) inkomt, zo ziet men, dat de Worm, dezelve, door mid-
del van zyn fnuit, waar door hy de vochtigheid inzuigt, weder tracht
uitteperfen. Wanneer nu onze Worm zig uit de diepte in de hoogte,

Tab. XV en XVI. dat is, naar de oppervlakte van 't water, wil begeeven, om daar aan te hangen en lucht te ſcheppen, dan ryst hy achterwaards naar boven, door zyn lichaam geduurig heen en weder te beweegen; waar by deszelfs kop en ſtaart doorgaands elkander naderen, als in de 2de *Fig.* te zien is: en dit ſpel of tydverdryf wordt de worm nimmer moede.

§. 11.

Als de tyd der veranderinge deezer Inſecten komt, dan naamelyk, als zy hunnen laatſten huid zullen afleggen om Poppen te worden, zo ontdoet de Worm zig van alle vuiligheid, en wordt veel helderer en bleeker; hy tracht dan aan de oppervlakte van het water te komen, alwaar hy tot aan de verandering, en dus wel een half uur, hangen blyft. Het Borſtſtuk begint zig daarop ſterk uittezetten; en men wordt, buiten aan, en voor-waards, op hetzelve twee kleine zwartbruine ſtippen of kringswyze wratten gewaar, die men 'er voorheen niet beſpeurde; en teffens de zekerſte kentekenen zyn, dat hy zig nu van zynen huid ontdoen, en in eene Pop veranderen zal. In de 3de *Fig.* heb ik een Worm in die geſtalte afgebeeld, en te gelyk de plaats, daar de wratjens ſtaan, met de *Letteren ii.* getekend.

*Fig.* 3. *Lett. ii.*

Eindelyk neemt de Worm, met het Borſtſtuk en den Kop, eene andere richting aan. Hy poogt dezelven aan de oppervlakte van 't water te brengen; trekt het Lichaam vervolgends dikwyls uit en in; krygt op den Borst, en de overige afdeelingen van 't Achterlyf, eenige dofroode Vlekken, en begint de vier bladswyze Vinnen aan zyn Stuit, nu te openen, dan toe te ſluiten. De Borst verheft zig voorts nog hooger, zo dat de beide Luchtaderen, digter aan den huid van den Worm, gedrongen worden; en de Worm vertoont zig, als ware hy overal tuſſchen den huid met water opgevuld. Doch naauwlyks bemerkt men deezen toeſtand, of men wordt teffens gewaar, dat de Kop zig, onder den Borst, eenigzins intrekt; en te gelyk komen 'er, uit de kleine zwartbruine kringswyze Borſtwratten, (*Lett. ii. Fig.* 3.) plotslings twee holle hoornachtige deelen voord. De ſterk opgezwollen Borst berst nu, bovenwaards, ſchielyk vanéén; en het ſchynt, als of daar door, op het zelfde oogenblik, de luchtaderen des worms, van de luchtbuizen, ontbonden worden; en dat ze by de voordkoming deezer hoornen verdwynen, terwyl die in derzelver plaats komen. De kop trekt zig nu vervolgends nog meer in; evenwel wordt men de Voelſpitſen by aanhoudendheid gewaar; alleenlyk zier men, dat ook de huid van deeze ſpitſen, gelyk die van het gantſche Lichaam, afgetrokken wordt; en dat zy voorts eerlang mede geheel verdwynen.

Wan-

Wanneer onze Worm nu alle deeze veranderingen ondergaan heeft, dan ſtroopt hy zyn huid, met den ſtuit en de luchtbuizen, in den tyd van eene minuut, volkomen achter zig af; buigt te gelyk zyn Achterlyf benedenwaards, tegen den Kop te zamen; en neemt terſtond zulk eene plompe gedaante aan, als wy in de 9de *Fig.* volgens de natuurlyke vertooning, maar in de 10de eenigzins vergroot afgebeeld hebben. En deeze geſtalte mag, (vermids het Inſect dan geen voedzel meer gebruikt, en de Mug zich onder dat bekleedzel vormt,) met recht deszelfs Pop genaamd worden. Tab. XV en XVI. *Fig.* 9 *en* 10.

§. 12.

Tot nadere kennisneeminge van deeze Pop, zal de vergrooting, (*Fig.* 10.) geen gering licht byzetten. Zy vertoont zig in 't eerst gantsch helder, zelfs helderer dan de Worm was; maar ze neemt ſchielyk eene bruiner kleur aan, en wordt eindelyk geheel donkerbruin. De reeds gevormde leden der vleugelen, der pooten, der voelhoornen, en van den zuigſnavel, mitsgaders wel byzonder de getraliede oogen der aanſtaande Mugge, laaten zig nu veel duidelyker dan voorheen in den Worm zien. Zy liggen naast den rug, in het dikke voorſte deel van de Pop, op eene aartige wyze te zamengevouwen, en maaken het lompe deel der Poppe uit.

Op den rug ſtaan de twee achterwaards geboogene holle hoornswyze deelen, waar mede zy zig aan de oppervlakte van 't water, (doch nu geheel anders dan de Worm deed,) vasthecht. Onder *Lett. k.* heb ik zulk een hoorn, nog iets vergroot, voorgeſteld. Deszelfs opening is langachtig, en verdeelt zig boven in twee ſpitſen, welken de Heer de REAUMUR in de voorreden van zyn vierde Deel bladz. 25. by Ezelsooren vergeleeken heeft. *Lett. k.*

Vermits wy nu in de voorgaande §. gezien hebben, dat deeze hoornen reeds voor handen zyn, al eer de voelſpitſen van den Worm verdwynen; en dat de luchtaderen, by de voordkoming van genoemde hoornen op eenmaal ſchynen te verdwynen; zo kunnen dezelven geenzins uit de voelſpitſen ontſtaan; welke giſſing de Heer SWAMMERDAM, in zyn *Bybel der Natuur* bladz. 146, aldus opgegeeven heeft. —— „ Men „ moet, (zegt hy) deeze Buizen, (de hoornen der Pop naamlyk) aan „ den Kop, voor gehuide hoorntjens, (zo noemt hy de voelſpitſen) aan„ zien; welken zig uitgezet en hun gebruik veranderd hebben; vermits „ zy ſlechts een weinig meer voorwaards zyn komen te ſtaan." —— Dan daar ik in §. 9, by de beſchryving van den Worm, reeds toonde, dat de luchtaderen haaren oorſprong niet in de Borst, maar als tedere aderen

TAB. XV en XVI. in den Kop, niet ver van de Oogen neemen; en de Hoornen van de Pop ook digt by de oogen voordkomen; zo is het veel eer te gelooven, dat deeze zelfde luchtaderen, en niet de voelſpitſen van den Worm, haar gebruik behouden, en alleenlyk, by het uitbreeken der hoornen, van plaats veranderen; en dat zo de voelſpitſen in tegendeel in de Pop tot Voelhoornen aangroeijen. Voor 't overige denk ik, dat de Pop, door meer gemelde twee hoornen, lucht ſchept; doch ik heb niet gezien, dat zy zig, wanneer zy onder het water komen, toeſluiten: maar ik heb wel bemerkt, dat de Pop nooit onder 't water gaat, of zy moet, door eene ongewoone beweeging in 't zelve, of door eenigen vyandlyken tegenſtand, 'er als onder gejaagd worden. Ook behoeft deeze Pop, daar ze verder geen voedzel noodig heeft, zig niet meer onder 't water te begeeven; 't is veeleer haare zaak op de oppervlakte te blyven, ten einde de leden der Mugge, door het inademen der lucht, hunne behoorlyke vastigheid verkrygen; en zy, te voorſchyn komende, geen gevaar loope van te verdrinken.

§. 13.

Het achterſte en veel dunner gedeelte der Pop beſluit het achterlyf des Worms in zig; en beſtaat, niet uit vyf, (zo als de afbeelding van den Heer HOOK in zyne *Micrographia* vertoont,) ook niet uit zes of zeven, (tot welk getal de Heer JOBLET dezelven in zyn Werk gebragt heeft,) maar even als het lyf des Worms, uit acht afdeelingen; waar van elk, op den rug, een klein boschje korte hairen heeft. Verder heeft ook het laatſte gedeelte, of de achterſte afdeeling, (die de Heeren LEDERMULLER, BLANKAART en SWAMMERDAM verkeerdlyk voorgeſteld hebben,) niet ſlechts één, maar wel twee riemswyze, zeer doorzichtige breede, en niet ſpitstoeloopende, (gelyk ze in de plaaten van den Heer JOBLET vertoond worden,) maar, zo als de Heer de REAUMUR ze ook afbeeldt, rondachtige Vinnen; welken der Poppe, in het zwemmen, ter voordroeijinge dienen. In deeze werkzaamheid is onze Pop op verre na zo traag niet, als de Heer LEDERMULLER aanduidt: zy heeft vooral geen langzaamere beweeging dan de worm zelve; maar ſchynt dien veeleer daarin nog te overtreffen; hoewel zy zig van eene andere wyze van zwemmen bediene. Haar dunne Achterlyf bezit zulk eene ſterke beweegkracht, dat het lompe voorſte deel, zo haast de Pop het achterſte achter zich uitſlaat, (waarby zy teffens de roerriemen uitſpreidt,) zig eensklaps verheft, en, neffens het Achterlyf, tot op een vry grooten afſtand als voordgeſlingerd wordt. Wanneer nu de Pop dit achteruitſlaan dikwyls en ſchielyk herhaalt, zo kan zy veel gezwinder dan de Worm, die altoos twee beweegingen van de eene zyde des Lyfs tot de andere te maaken had, door het water komen.

§. 14

§. 14.

By geen te koud of te vochtig weder, komt de Mug, na drie dagen, uit de Pop te voorſchyn: men kan haare uitbreeking als kort aanſtaande te gemoet zien, wanneer men bemerkt, dat de Pop geheel zwartbruin en haare groene oogen meer rond verheven worden of meer uitpuilen. TAB. XV en XVI.

Het uitkomen van de Mug gaat in deezervoegen toe. Boven, tusſchen en voor de hoornen, ſplyt de huid der Pop; haar kromme dunne achterlyf begint zig vervolgens in de langte uitteſtrekken; en de daar in verborgene Mug komt, als dan, uit het geopende deel, door middel van eenige ſtooten, die zy zig geeft, telkens een weinig tyds uitrustende, eerst met den rug, den kop, de voelhoornen, den zuigſnavel, en eindelyk met zyne vleugelen, pooten en het gantſche lyf te voorſchyn. Zie *Fig.* 12. Voorts begint zy haar zuigſnavel en de voelhoornen verſcheide maalen te beweegen; ſtrekt eerst de voor- vervolgends de middelſte pooten voorzichtig in de hoogte, ten einde dezelven niet, als nog ongehuid, op het water komen; waar door zy naar beneden zinken en verdrinken zou: op dezelfde wyze doet zy ook met de achterſte pooten; waar mede zy zig ondertusſchen nog aan haar ledige Poppevlies vasthoudt. Wanneer nu de pooten droog en wel gehuid zyn, dan beweegt zy dezelven, benevens de vleugelen, verſcheide maalen; en zodra ze genoegzaame krachten beſpeurt, verlaat zy het Poppevlies, zoekt een ander element tot haar toekomend verblyf, en vliegt zo vlug als eene andere, ſchoon reeds lange in het vliegen geoefende Mug, van 't water af. *Fig.* 12.

Zy zoekt dan verder terſtond haar voedzel, en vindt hetzelve wel dra, deels in ons bloed, deels in het ſap der planten. Welk eene wonderbaare verandering van een Diertje! Naauwlyks drie dagen geleeden, was het water voor dit Inſect, als Worm, nog onontbeerlyk; en thans zou het voor het zelve als Mug, doodlyk zyn, wanneer het 'er in verplaatst wierd.

§. 15.

In de 12de *Fig.* van *Tab.* XV. heb ik eene Wyfjens-, en in de 13de *Fig.* eene Mannetjens-Mug, in de natuurlyke grootte, en met kruiswyze over elkander geſlaagen vleugelen, afgebeeld. Het wyfjen is van 't mannetjen onderſcheiden door het dikke achterlyf; ook heeft zy geene zo bosachtige Voelhoorns en veel korter baartſpitſen. *Fig.* 14. vertoont zulk eene vrouwelyke Mug iets vergroot, en met uitgeſpreide vleugelen. Haare kleur is over 't algemeen bruin. De gantsch niet groote kop is met twee groote, rond uitpuilende, in 't groene ſpeelende, nets- of tralies- *Fig.* 12. *en* 13. *Fig.* 14.

TAB. XV en XVI. wyze oogen, (die ik vervolgends breeder zal beſchryven,) voorzien. Boven op twee verhevenheden, als twee halven, maar in 't midden ingedrukte kogels, ziet men twee voelhoornen, welken uit veertien leden beſtaan, en met eenige kleine tedere Hairen bezet zyn; loopende het laatſte lid zo ſpits toe, als de Heer REAUMUR * het heeft laaten afbeelden. (zie *Lett. ll.*) Voorwaards, onder deeze voelhoornen, en onder aan den kop, is de angel geplaatst, waar mede deeze Muggen zo gevoelig kunnen ſteeken. (zie *Lett. m.*)

*Lett. ll.*

*Lett. m.*

Van deezen angel is echter, wanneer de Mug denzelven niet gebruikt, niets meer te zien, dan het overtrekſel, den koker of de ſchede, waar in dezelve als een degen verborgen zit. Hier neffens, en kort aan den kop, ziet men twee korte, en in twee leden afgeſcheiden deelen, welken ik, (vermits zy aan dezelfde plaats ſchynen te ſtaan, daar men de baardſpitſen der Vlinders vindt,) ook baardſpitſen mag noemen; en hier, gelyk ik reeds gezegt hebbe, veel korter dan by 't Mannetje zyn. De borst, en de met donkerbruine ſtreepen voorziene rug, is vry verheven en hairig. In de borst zelve, zyn zes lange pooten, die uit zeven of acht gewrichten beſtaan, en met twee fyne ſcherpe klaauwen voorzien zyn; mitsgaders de beide vleugelen, door hunne geledigingen vastgehecht; ook vertoonen zig aldaar de kolfjes, die by alle twee vleugel-inſecten onder en achter de vleugelen gevonden worden; ze hebben, (gelyk *Fig.* 15. *Lett. nn.* vertoont) eene dofglimmende witachtig geele kleur. De Heer SWAMMERDAM noemt dezelven *Hamertjes* † (misſchien om dat hy geloofde, dat zy het geluid der Muggen veroorzaaken;) van anderen worden ze *Evenaars* of *Gewigtkolfjes* genaamd, op die vooronderſtelling, dat zy het lyf van 't Inſect in evenwigt houden. En ſchoon DE REAUMUR, in het vierde deel van zyn werk, p. 253, belyde, dat hy het gebruik van dezelven niet weet, zo komt het my toch gantsch aanneemlyk voor, dat zy niet ſlechts het geluid veroorzaaken, wanneer zy tegen de uitgeſpannen vleugels aan ſlaan; maar dat ze ook den wind onder de vleugels aanwakkeren, om de vlugt te bevorderen. Zulks komt my te meer waarſchynelyk voor, aangezien ik waargenomen heb, dat zy onder het vliegen van het Inſect geſtadig wervelswyze draaijen; des zy zo wel *Wind-* of *Vlieg-* als *Geluidkolfjes* verdienen genaamd te worden.

*Fig.* 15. *Lett. nn.*

De Vleugels hebben eene langwerpige gedaante, zyn ſterk geſpannen, door-

* *Memoires pour ſervir à l'Hiſt. des Inſect.* Tom. IV. Mem. XIII. Pl 39. Fig. 3.

† *Bybel der Natuur.* Bladz. 148.

doorzichtig en ſpeelen, in het licht, met de hoogſte kleuren van den Regenboog. Ze zyn met verſcheidene tedere aderen of ribbetjes als doorweeven; en ieder van deeze aderen is, als by de vergrooting der Vleugelen blykt, op beide de zyden, met veele ſierlyke pluimvedertjes bezet. Deeze vedertjes geeven den vleugelen een zeer voortreffelyk aanzien; en niet minder doen zulks de tedere wratjes, (die men alleenlyk door eene ſterke vergrooting ontdekt,) waar mede dezelven als bezaaid zyn, beneffens de, aan den buitenrand der vleugelen, hangende pluimvedertjes; welken in de uitmuntende werken van DE REAUMUR en SWAMMERDAM, als ook in het werk van den Lofwaardigen Heer LEDERMULLER zeer aartig afgebeeld zyn. Dit alles verſtrekt teffens tot een voldingend blyk, van de wyze inrichting des grooten Scheppers. Tab. XV en XVI.

Het achterdeel, of achterlyf van onze Mug is, uit acht donkerbruine, met vederen en hairen bezette afdeelingen, te zamengeſteld; waar van het laatſte de teeldeelen in zig bevat.

## §. 16.

Eer wy tot de verklaaring van den kop eener Mannetjensmug overgaan, (zie *Tab.* XVI,) zullen wy eerst melden, hoe onze Mug ſteekt en zuigt; en hier toe zal ons de 15de *Fig.* van *Tab.* XV, vertoonende den kop zonder vleugelen, achterlyf of pooten, met een daarby afgebeeld ſtukje Menſchenvel, tot opheldering dienen. Hoe zeer ook de voordragt van den Heer DE REAUMUR * wegens het zuigen der Muggen, gegrond zy, zo, dat ik aan derzelver echtheid niet behoeve te twyfelen, kan ik echter niet ontveinzen, dat myne nieuwsgierigheid, om eene Mug te zien zuigen, veel te groot was, om my, met Zyne beſchryving alleen te laaten vergenoegen. *Fig.* 15.

Ik zocht dan, op een heeten zomerdag, gelegenheid, om zelf van zulk eene Mug geſtooken te worden; en die gunst verkreeg ik zeer ſpoedig. Weldra plaatſte zich eene Wyfjensmug op myne hand, die op verſcheidene plaatzen met haaren Angel in myne huid trachtte te booren. Toen zy eene daar toe voor haar geſchikte plaats gevonden had, trok zy haare pooten digt by elkander, hield de beide vleugels in de hoogte, boog den kop benedenwaards, en liet my haar gelukte voorneemen, door een gevoeligen ſteek, ondervinden. Ik ontdekte hier by, dat de ſchede van den zuigangel zig by den kop, tegen den borst, begon te buigen, en eindelyk

* *Mem. pour ſervir à l'Hiſt. des Inſectes.* Tom. IV. Mem. XIII. Pl. 41. Fig. 7. p. 961.

Tab. XV en XVI. *Lett o. Lett. p.* lyk dubbeld te zamen te liggen; (zie *Lett. o*) en nu werd ik eerst den weezenlyken Angel, (zie *Lett. p.*) volkomen en buiten de ſchede gewaar; ook kon ik zeer duidelyk bemerken, dat deszelfs roode kleur voordkwam uit myn bloed, 't welk door dat canaal in de hoogte ſteeg. Zy ſtak dien Angel byna tot aan den kop toe in myn vleesch, en ik kan verzekeren, geen pyn, dan by den eerſten ſteek, gevoeld te hebben. Eindelyk werd ik gewaar, dat het onderlyf zo ſterk opzwol, dat het ſcheen te zullen bersten, en teffens eene roode kleur aannam.

De Mug had ongeveer den tyd van ééne Minuut beſteed, om zig voltezuigen en zyn bloeddorst te ſtillen; waarna ik dezelve, (zonder iets meer te gevoelen,) met een zwaar belaaden Lichaam van daar zag wegvliegen. Vermits ik nu, niet tegenſtaande ik my, behalven van deeze, ook nog van anderen zo Mannetjens als Wyfjensmuggen had laaten ſteeken, niet anders dan den eerſten ſteek gevoeld, en van denzelven geene kwaade gevolgen ondervonden, of builen bekomen heb; zo beſluit ik daaruit, dat alleenlyk die geenen, na den ſteek, eene pynlyke jeuking of zwelling ontwaar worden, die den ſteek der Mug willen afweeren. De dubbelde Angel, dien ik by onderzoeking van den Mug ontdekt heb, bevestigt deeze myne gedachten. Of 'er Menſchen zyn, die, volgends hun voorgeeven, niet van de Muggen geſtoken kunnen worden, zal ik noch toeſtemmen noch ontkennen: indien 'er zulken zyn, dan heeft mooglyk deeze uitzondering plaats, omtrent zeer vette lichaamen; in 't ſteeken van welken de Muggen geen ſmaak vinden. Ondertusſchen is de ſteek van onze inlandſche Mug, op verre na, niet van zulke gevaarlyke gevolgen, als van die welken in heete luchtſtreeken gevonden worden. Ik herinner my ter deezer gelegenheid desaangaande geleezen te hebben, dat 'er Muggen gevonden worden, die dezulken, welken aan den oever der zee woonen, met haar ſteeken zeer plaagen; en daar door dikwyls veroorzaaken, dat 'er by hen, die door haar op de knie geſtooken waren geworden, zulk eene ontſteeking op volgde, dat zy het gekwetſte lid hadden moeten laaten afzetten. Dat 'er althans in andere werelddeelen insgelyks Muggen zyn, getuigt Marcgraaf in zyne *Hiſt. Braſil Nat.* L. VII. pag. 257, en hy deelt ons zo wel derzelver beſchryving als afbeelding mede.

§. 17.

Tab. XVI. Nu ſtaat ons wyders nog den, op *Tab.* XVI. afgebeelden zeer ſterk vergrooten kop, van eene Mannetjensmug te beſchouwen, en na te gaan, waar door hy van dien van het Wyfje onderſcheiden is. Ik heb denzelven met alle zyne deelen, zo als hy op de boven-zyde gezien wordt, voorgeſteld. De grondkleur is voorwaards graauwachtigbruin; maar achter

C. F. C. Kleemann fecit et exc.

ter na den nek toe meer donkergraauw; en met veele bleekwitachtig gee- Tab. XV en XVI.
le pluimtjens bezet; ook is dezelve nog van onderen, met andere afhan-
gende donkerbruine langwerpige vederen, verfierd. De onder den kop
ſtaande hals, met *Lett.* A getekend, is bruinachtig geel, in 't midden ge- *Lett.* A.
ſpleeten, en aan den nekhouder vastgehecht. Op den kop zelven vertoo-
nen zich (*Lett.* BB.) de groote gewelfde of uitpuilende Oogen. Zy be- *Lett.* BB.
ginnen op den Schedel van den kop, zeer naby aan elkanderen, loopen
voords in eene breedere geſtalte, rondsom den gantſchen kop, en voegen
zig onder by de keel, daar zy weder iets ſmaller worden, geheel za-
men. Deeze beide ſterk gewelfde Oogen, anders het zintuig van 't ge-
zicht geheeten, beſtaan niet ſlechts uit twee, maar, (gelyk de af-
beelding aanwyst,) uit zeer veele, en meer dan 400 zeshoekige, en, bin-
nen deeze hoeken, ronde en linswyze Oogen; die zo geſchikt zyn, dat
derzelver hoornvlies zig als een net of traliewerk vertoone. De kleur
deezer Oogen is wel groen, maar ſpeelt echter in 't licht als 't fynſte
goud; 't welk derzelver donkeren grond een ongemeen prachtig aanzien
geeft; en achter aan den kop zyn ze met witte franje opgeſierd.

Ik behoeve hier, zo ik achte niet te bewyzen, dat dit de waare oogen van de Mug zyn; deels, om dat ik boven reeds gezegd heb, dat, hoe duidelyker dezelven zich vertoonen, des te ſcherper ook het gezicht van dit Inſect en deszelfs Pop zyn moet; en deels ook, om dat reeds de Heeren HOOKE, LEEUWENHOEK, SWAMMERDAM, DE REAUMUR, RÖSEL, LEDERMULLER, met veele anderen, en in 't byzonder de Heer PUGET, die, (volgends het bericht van den Heer DE REAUMUR *) een geheel tractaat over de Oogen geſchreeven heeft, dit onwederleggelyk beweezen hebben; het welk ieder in de ſchriften van deezen beroemden Natuur-onderzoeker kan nazien.

§. 18.

Boven op den kop, en tuſſchen die twee groote oogen, ſtaan twee van boven eenigzins ingedrukte, en als twee halve kogels gevormde dee-
len, naast elkander; waar uit de Voelhoornen (*Lett.* CC.), welken drie *Lett.* CC.
onderſcheidene hoofdafdeelingen hebben, voordkomen. De eerſte en groot-
ſte hoofdafdeeling beſtaat weder uit twaalf leden; elk van dezelven is
van boven roodachtig bruin, doch van onderen witachtig geel, en rond-
om met veele lange hairborstels bezet. Wat wyders de tweede en derde
hoofdafdeeling belangt, deeze ſchynen uit tien tot twaalf kleinere leden te
be-

* *Memoires pour ſervir à l'Hiſt. des Inſectes.* Tom. I. Pag. 210.

Taf. XV en XVI. beſtaan; waar onder het laatſte, in de derde afdeeling, hier even zo ſpits, als by het wyfjen, toeloopt. Voor 't overige zyn zy allen met vier korte buitenwaards ſtaande hairbosſchen bezet, waardoor de voelhoornen van 't Mannetjen niet alleen een grooter vertoon boven die van het Wyfjen hebben, maar ook eene veel prachtiger gedaante verkrygen. Hierby komt nog, dat ze, niet alleen door deeze menigte van hairbosſchen, maar ook door het ongelyk grootere getal van Leden, (waar van ruim 30 by die van 't Mannetjen, en by die van 't Wyfjen maar 14 te tellen zyn,) onderſcheiden worden. De Heeren SWAMMERDAM *, en LEDERMULLER †, hebben derhalven in dit ſtuk gedwaald; daar zy, aan de voelhoornen van de Manlyke Mug, niet zo veele leden toeſchryven, als men 'er wezenlyk aan gewaar wordt.

§. 19.

Onder aan den kop voorwaards ſtaat de lange en met eene bruine *Lett.* D. ſchede bedekte Angel, (*Lett.* D.) en recht over denzelven ſtaan de nevens hem aan den kop ingewrichte bruine baardſpitſen van deeze Man- *Lett.* HH netjensmug, door de *Letters* H H. aangeweezen.

De zuigangel, of liever deszelfs ſchede, is, van vooren breeder dan van achteren, over langs geſpleeten; met zeer veele ſchubachtige vederen en korte hairen bezet; dezelve heeft ook voorwaards een pylswyze ge- *Lett.* E. deelte, (*Lett.* E.) by welks begin de ſpleet der ſchede doorgebroken ſchynt te weezen. Aan deeze ſpleet moet men het toeſchryven, dat de ſchede, (ſchoon zy nergens eenige afdeeling vertoone,) by het ſteeken van de Mug achter zig te zamen gevouwen wordt; 't welk niet zou kunnen geſchieden, indien zy als eene degenſchede onbuigzaam en nergens opengeſpleeten ware. Ondertusſchen zou evenwel de Angel gevaar loopen, van niet weder in zyne ſchede te kunnen komen, wanneer dezelve niet zo ingericht ware, dat zy, op de aangetoonde wyze, ter plaatze daar ze pylvormig is, zig over den Angel vereenigen en zamenſluiten kon; en gevolglyk, wanneer zy, als tweevoudig te zamen geſchooven wierd, met dat pylswyze gedeelte toch altoos aan den Zuigangel zou moeten blyven hangen. De Mug kan nu den Angel onder zig houden, wanneer de ſchede over denzelven naar beneden affchiet; aangezien zy van vooren zwaarer en breeder dan van achteren is; en wanneer de Mug den Angel nu ſlechts een paarmaal heen en weder draait, dan ſluit zig de ſpleet weder zo naauw te zamen, als die voor het gebruik geweest is.

§. 20.

* Zie *Bybel der Natuur.* Bladz. 146. en 148.

† Zie deszelfs *Microscopiſche Hart- en Oog-verlustiging.* Bladz. 167.

§. 20.

Het buitenſte gedeelte van deezen Angel, dat zig, by het ſteeken van de Mug, het eerst buiten de ſchede vertoont, en waarmede zy bloed zuigt, ziet men by *Lett.* F. Het is, by zyne hardheid, evenwel buigzaam, zeer doorzichtig, en achter aan den kop dikker dan voorwaards. Wanneer men dien Angel door een goed vergrootglas beſchouwt, zo ziet men, aan het ſpitſe einde, eene tamelyk langachtige opening, waar door de Mug het bloed naar zig haalt; en waar uit zy, (zo men haar het zuigen belet,) waarſchynelyk den tweeden veel ſpitſer en fyner Angel, welken ik by haar ontdekt heb, en die op de Plaat met G getekend is, hervoord doet komen; waar uit zy dan teffens een ſchadelyk vocht ſchiet, dat eene pynlyke jeuking en groote builen kan veroorzaaken. Zo dat men, met recht, den eenen den *Zuig-*, en den anderen den *Kwetzenden Angel* zou mogen noemen. Tab. XV en XVI. *Lett.* F. *Lett.* G.

§. 21.

Het is my menigmaalen, ſchoon niet zonder groote moeite, gelukt, de bruin gevederde ſchede, over den gladden zuigangel, voorwaards te trekken; en dien onder een goed vergrootglas te beſchouwen. Ik zag 'er dan altoos den kwetzenden Angel wel in liggen, maar ik heb 'er nooit ſoortgelyke andere deelen, of Angelen in gezien, als de Heeren SWAMMERDAM, BAKER, en DE REAUMUR, (welken ieder andere, in gedaante verſchillende, afbeeldingen 'er van mededeelen,) voorgeeven daarin ontdekt te hebben. Mogelyk zullen die byzonderheden zomwylen, door nog eenige der daar in zynde verſchillende vochten, of het daaropvallende licht, gevoegd by de verlichting door de ontſtaane ſpeelingen van het Microscoop, myne zorgvuldige waarneemingen ontſlipt zyn. Edoch daar de Heer SWAMMERDAM niet zegt, dat hy deeze zogenaamde Angelen, binnen den zuigangel, heeft waargenoomen; maar wel ſchryft, dat hy dien eerst in tweën heeft moeten drukken, als hy dezelven wilde waarneemen; en daar de Heer DE REAUMUR voorgeeft nog meer dergelyke deelen, gezien te hebben, (zie zyne afbeeldingen,) zo werd ik aangeſpoord, om het zelfde te doen; en drukte, met behulp van een bekwaam vergrootglas, den zuigangel, die ongelyk veel tederer dan een hair is, open. Toen dit geſchied was, beſchouwde ik, waarlyk, niet alleen den beſchadigenden Angel, maar ook rondsom denzelven eenige andere ſoortgelyke deelen, als de Heeren SWAMMERDAM * en BAKER † hebcoo

* Zie zyn *Bybel der Natuur*, Tab. XXXII. Fig. 3.

† *Het Microscoop gemakkelyk gemaakt*, of beſchryving van de beste en nieuwſte Micros-

TAB. XV en XVI. hebben laaten aftekenen, en ook zulken als door den Heer DE REAUMUR § voorgeſteld zyn. Dan ik houde dezelven, op eene wel tienmaal herhaalde proeve, voor geene byzondere deelen, maar veel eer voor louter gebrooken en afgeſplinterde ſtukken van de door my verbryzelde buize des zuigangels: te meer, om dat ik ze allen geheel anders van gedaanten bevonden heb.

Ik hebbe eens het geluk gehad, om den Zuigangel zo van een te ſplyten, dat 'er geene ſtukjes van af ſplinterden. Dezelve was van het uiterſte einde, tot aan het andere, van elkanderen geſpleeten; zo dat ik nu, niet alleenlyk zyn binnenſte, maar ook daarin, den tederen, doorzichtigen, kaſtanjebruinen kwetzenden Angel, onverhinderd, en duidelyk konde beſpeuren; doch ik kon, by die gelegenheid, even zo min als voorheen, andere daarin liggende deelen gewaar worden. Den kwetzen-Angel trok ik, zorgvuldig, en zonder dien eenig letzel toe te brengen, geheel uit de opengeſpleeten ſchede van den Zuigangel; ik beſchouwde denzelven, met alle mooglyke oplettendheid, door een goed vergrootglas; maar ik kon desniettegenſtaande, veelligt om deszelfs fynheid, 'er geene de minſte opening aan ontdekken. Hy zag 'er zo glad en fyn uit, dat niets, 't welk door menſchlyke kunst of bekwaamheid gemaakt wordt, 'er mede te vergelyken zy. Voords werd ik toen ook nog gewaar, dat 'er van achteren, daar hy breeder dan aan de punt is, vier bandswyze deelen aan hem hingen; waar mede hy misſchien aan den kop verbonden geweest was.

Ik zou zo wel den Zuig- als den Kwetzenden Angel, van de ſchede ontbloot, vergroot afgebeeld hebben; indien het my gelukt ware die deelen, welken DE REAUMUR en SWAMMERDAM meenen gezien te hebben, te ontdekken.

§. 22.

Na dit bericht, nopens den Angel, heb ik nu nog kortlyk de baardſpitſen, die recht over en nevens de angelſchede ſtaan, te beſchryven.

*Lett.* HH Zie *Lett.* HH. Deezen, wat langer dan de angelſchede, zyn van voören buitenwaards geboogen, en ſchynen, eerder uit vier dan vyf bruine, met korte hairen en ſchubachtige veders bezette leden te beſtaan. Wanneer

coopen, en van derzelver behandeling, als mede een bericht van de verbaazende ontdekkingen, door HENRY BAKER. Te Amſterdam 1744. Tab. XIII. Fig. 9.

§ *Memoires pour ſervir a l'Hiſtoire des Inſectes.* Tom. IV. Pl. 42. Fig 7—13.

neer men de twee laatſte leden byzonderlyk beſchouwt, dan ontdekt men aan dezelven verſcheide andere en langere hairboschjes, die buitenwaards korter zyn, dan naar de binnenſte zyde van de angelſchede; en welken aan deeze deelen eene fraaie geſtalte byzetten. Dat wyders deeze baardſpitſen by het Wyfjen veel korter zyn, en naauwlyks tot over de helft van 't eerſte lid komen, heb ik boven reeds opgemerkt. TAB. XV en XVI.

Verders blykt uit deeze beſchryving, dat dit kleine Inſect, voor geene anderen, zelfs onder de grootſte dieren, niet eens voor het prachtige Damhart, met betrekking tot het wonderbaare zamenſtel zynes lichaams en de inrichting zyner leden, in voortreffelykheid behoeft te wyken.

§. 23.

Eindelyk moet ik hier nog aanmerken, dat 'er, buiten deeze ſoort, ook verſcheidene andere haar bykans gelykende Muggen zyn, die mede uit het water hervoordkomen, en zig van deeze onze beſchreeven Mug onderſcheiden; het zy door haare grootte, en haar veel korteren byna onzichtbaaren Zuigangel; of ook door de Voelhoornen, en geheel gladde vleugelen, waar op men, zelfs door vergrootglazen, geen pluimvedertjens ontdekt. De Heer HOOKE heeft, in zyne voortreffelyke *Micrographia*, *Tab.* XXVIII. te gelyk met het Inſect, naar 't welke onze Mugworm getekend is, zulk eene met gladde vleugelen, maar met geen zichtbaaren zuigangel voorziene Mug afgebeeld. Dan, daar dit werk in het Engelsch, (welke taal ik niet verſta,) geſchreeven is, zo kan ik niet zeggen; of hy derzelver oorſprong, uit de kort te vooren door hem afgebeelden Mugworm, die dezelfde is, welken ik tot hier toe beſchreeven heb, afleide, dan niet. In het eerſte geval zou 't moeten zyn, dat de Heer HOOKE zyne Wormen niet genoeg van elkanderen geſcheiden en afgezonderd heeft; vermits zyne voorgeſtelde Mug haaren oorſprong aan eenen geheel anderen Worm, dan daar afgebeeld is, te danken heeft.

§. 24.

Onze Mug kan, wel is waar, haar geſlacht, even zo min als andere gevleugelde Inſecten, by herhaaling niet voordplanten, zy moet op eenmaal de voordteeling van haar kroost volbrengen; en het jaar van haare geboorte is ook het jaar van haaren dood. Dan om die reden ſchynt, aan de voordteeling deezer Inſecten, eene te grootere en wel zodanig eene kracht van uitwerking gegeeven te zyn, dat ze een Nakomelingſchap van 300 haars gelyken kunnen voordbrengen. En dit zo zynde hoe zouden wy Menſchen voor 't aantal van Muggen veilig weezen, indien zy bekwaam

TAB. XV en XVI.

kwaam waren meer dan éénmaal, en telkens op zulk eene talryke wyze, haar geſlacht voortteplanten?

Welk eene menigte kost 'er niet nu al gebooren worden? als ééne, eenige Wyfjensmug 300 eiëren legt, kan de eené helft van dezelve, zo als men vooronderſtellen mag, Mannetjens, en de andere helft Wyfjens worden, waar van ieder bekwaam is om weder 300 eiëren te leggen; als men dit aanneemt, dan zou reeds de eerſte nakomelingſchap, van een paar Muggen, te ſaamen 45000 eiëren kunnen leggen. Indien men nu van deeze 45000 wederom de helft op Mannetjens en de helft op Wyfjens rekent, (welken laatſten dan een getal van 22500 zullen uitmaaken,) en op dien gelegden grond voords vaſtſtelt, dat elk van deezen 300 eiëren kan leggen, dan krygt men een getal van 6750000; des 'er meer dan zes millioenen Muggen uit kunnen voortkomen.

Hoe verbaazend groot is niet deeze vermenigvuldiging van zulk een klein ſchepzel! En middelerwyl is 't evenwel zeker, niet alleen dat elke Wyfjensmug, (indien het weder gunſtig is,) zyn geſlacht zo ſterk kan voortplanten, maar ook dat deeze Inſecten wel driemaal in 't jaar te voorſchyn kunnen komen; daar men zulks, by andere Inſecten, ſlechts ééns of tweemaal gewaar wordt. Deeze vermeerdering zal evenwel in dien trap nooit plaats hebben, wanneer men ze binnens huis in glazen laat voortteelen; dewyl alsdan de groeijing der Wormen zeer langzaam toegaat, zo als ik by ondervinding getuigen kan. Hieromtrent heb ik, in het tegenwoordige jaar 1762, by het lang aanhoudende warme Lenteweder, de volgende waarneeming gedaan, waar door ik daarachter gekomen ben. Ik had naamelyk deeze wormen ook in eene houten kuip, waar in men regenwater opvong, reeds in 't begin van de maand van Juny, volwaſſen gevonden, en eenigen derzelven ſpoedig tot verandering gebragt; waartoe ik de kuip leeg maakte, en eenige dagen zonder water ſtaan liet. Tegen het einde dier Maand liet ik dezelve echter met ander ſchoon water vullen; en werd, in 't begin van July, zeer veele Muggeneiëren, daarin gewaar, welk broedzel al vroeg in de maand Auguſtus tot rypheid kwam. Ik goot daarop de kuip weder leeg, vulde dezelve op nieuw met verſch water; en vond 'er, na verloop van eenige dagen, Muggeneiëren in; welken omtrent het midden van de maand September altemaal jongen leverden. In de thans loopende Herfſtmaand van dit jaar, heb ik nog Muggeneiëren gevonden, wier wormen echter nu, omtrent het einde van die maand, naamelyk, terwyl ik dit ſchryve, nog niet ſchynen te zullen veranderen: weshalven ik geloove, dat zy, zonder voedzel overwinteren, en in de Lente van 't volgende jaar van gedaante verwiſſelen zullen. Ik heb dergelyke volwaſſene wormen

Tab. XVI.

C. F. C. Kleemann fecit et exc.

men, reeds in April en May, in de Boschmoerasſen gevonden; ja zelfs in de maand Maart van dit jaar, heb ik, op een ſchoonen dag, eene Mannetjensmug gevangen, die ik voor geen overwinterde, maar wel voor eene verſch uitgekomene mogt houden. Men ziet dat deeze Muggen, zo wel van het Manlyke als Vrouwlyke geſlacht, by warm weder, byzonder tegen den avond, gezellig te zamen, troeps- en kringswyze door elkander vliegen, en menſchen en beesten laſtig vallen. Wy zyn gevolglyk eenigen vogelen onzen dank ſchuldig, dat zy zig van die Muggen tot ſpyze bedienen, en daardoor te gelyk haar getal verminderen. Anders zou ons het leger van Muggen te magtig worden; en wy, met de Braſilianen, genoodzaakt zyn, haar door den rook van gebrande koeimest te verjaagen; indien het verhaal van MARCGRAAF, in 't 7de Boek van zyn *Hiſt. rer natur. Braſil.* gegrond zy. TAB. XV en XVI.

## *Beſchryving van eene tweeërleie* Rupſen geſtalte, *benevens die van eene* Pop, *welker* Rups *reeds voorheen in 't vierde Deel van* RÖSEL *beſchreeven en afgebeeld is; met derzelver verandering in eenen tot de tweede Clasſe behoorenden Nachtvlinder. Tab.* XVII. *en* XVIII.

### §. 1.

*De hooggeele langhairige* Rups, *met 9 paar deels geele deels roode Pyramiedswyze Borstels voorzien, benevens haare verandering in een* Vlinder, *behoorende tot de tweede Clasſe der Nachtvlinders.*

Deeze zonderlinge zeer ſchoone Borstel-Rups is wel reeds voorheen door den zaligen Heer RÖSEL, in het vierde Deel van zyn Werk over de Inſecten *Tab.* IV. *Fig.* 5. voorgedraagen; maar hy heeft dezelve, (als duidelyk blykt,) toen naar eene ſlecht getroffene tekening afgebeeld, en ook, zonder haare verandering te melden, beſchreeven. Vervolgens echter heeft die beroemde Man deeze, voorzeker zeldzaame Rups, naderhand nog eens, door de nooit genoeg gepreezen goedheid, van zo wel zynen als mynen dikwyls geroemden begunstiger, den Heer Hofraad VAN HAGEN, in de maand Augustus bekomen; met een bygevoegd bericht, dat dezelve onder een wilden kastanje-boom (*Castanea Silvestris*) gevonden was, en de bladen van deezen boom met ſmaak at. Van deeze maak- TAB. XVII. *Fig.* 1-5.

Tab. XVII. *Fig.* 1 en 2. maakte hy eene nieuwe, naamlyk even die afbeelding, welke ik de eer heb mynen geachten Leezeren op *Tab.* XVII. *Fig.* 1 en 2. voor te leggen; doch hy heeft de Rups zelve niet tot verandering kunnen brengen. Dan wat laater heeft my een gunstig geval, (of liever het voorjaarweer,) in de hand gewerkt; en 't is my gelukt deeze, anderzins in onze Landen niet dikwyls te voorschyn komende rups, tweemaal te vinden: de eerste maal op eenen tammen (*Castanea Vulgaris*) en de tweedemaal op een wilden Kastanjeboom. Dan eene derzelven, welke van de maden reeds met den dood bedreigd werd, had geen lust om zig intespinnen; de andere daarentegen deed het werkelyk: doch die zelfde soort van vyanden greep, tot myn groot verdriet, ook deeze Pop zo gevoelig aan, dat my daar door alle hoop, om een Vlinder uit dezelve te erlangen, geheel werd benomen. Ik zou dit verlies gewis zeer sterk beklaagen; indien ik niet, reeds eenigen tyd te vooren, door den Heer KORNER * in *Frankfort*, in staat gesteld ware geworden, om myne verzameling met een dergelyken Vlinder te vermeerderen, en hier door dit schoone Insect met zyn weefzel, pop en vlinder thans te kunnen afbeelden en beschryven.

§. 2.

Toen ik deeze rups kreeg, en eer hy nog volwassen was, schoon hy reeds ten derdemaale scheen van huid veranderd te zyn, bedroeg zyne lengte, buiten de hairen, iets meer dan een duim. De kop is glanzig zwart, en met een schoonen okergeelen drichoek getekend. De grond van het lyf, van 't welke men, wegens de hairen, niets meer, dan alleenlyk een zeer schoon getekenden ruggenstreep, in het midden, gewaar wordt, is niet zo hoog geel als de hairen zelven. En deeze gemelde ruggestreep vertoont ons even zo veele zeer schoone zilverwitte en zwartomboorde vlekken, als de rups afdeelingen aan het lyf heeft. Buiten deeze schitterende pracht, ziet men, aan beide de zyden, 9 paar hooge, byna puntig toeloopende Pyramiedswyze borstels; welken, grootendeels, uit digt aan elkanderen verbondene hooggeele en styve hairen bestaan; zy vertoonen zig in deeze orde. Na de 3 eerste afdeelingen, (van den kop af te beginnen,) ziet men een paar tegen over elkander staande borstels, die eene geele kleur hebben; maar in hunne binnenste vlakte, insgelyks tegen over elkander staande, zyn ze van eene bevallige carmynroode kleur. Hier op volgt een geheel geel paar; en vervolgends ontdekt men weder drie paaren, die, even als het eerste paar, aan den binnenkant

* Deeze waarde Vriend berichtte my te gelyk, dat deeze rupsen, behalven op de wilde kastanjeboomen, ook op wilde pruimenboomen en steeneiken gevonden worden.

kant rood zyn: en ten laatſten beſpeurt men hier nog vier paaren dergelyken geheel geele Pyramiedswyze borstels, die evenwel allengskens in hoogte afneemen. Naast deeze ſpitstoeloopende hairboschjes zyn, zo wel de drie voorſte, als de achterſte afdeelingen, en de beide zyvlakten met zeer veele ſchoone geele korte en lange hairen derwyze bezet, dat de rups 'er geheel ruig uitziet; des men zyne pooten, benevens de negen luchtgaten, die aan iedere zyde van het lyf zyn, nooit gewaar wordt; zynde ſlechts de kop, als de rups eet, zichtbaar. TAB. XVII.

§. 3.

Vermits ik deeze rups, niet in haare jeugdlyke geſtalte, indien ik dus ſpreeken mag, bekomen heb, zo kan ik niet zeggen, in hoe verre, dezelve, by haare zekere driemaalige vervelling verandert, dan of zy beſtendig dezelfde geſtalte blyve behouden. In het kruipen overylt ze zig niet; zy zit al vry beſtendig op haar uitgekoozen plek; en als zy zig geplaatst heeft, ligt ze zywaards geboogen, of op de wyze als *Fig.* 2. is afgebeeld, geheel ſtil, tot dat men de bovengemelde hairen of borstels aanraakt; en dit voelt zy oogenblikkelyk, hoe zacht en omzichtig het ook geſchiede; dan keert zy den kop daar heenen, als wilde zy zig in een' ſtaat van tegenweer ſtellen. Het zamenrollen by de aanraaking, heeft ze met anderen zeer hairige rupſen gemeen. Ter oorzaake deezer lichaamsſchikkinge, vergelykt ULYSSES ALDROVANDUS * haar by de gedaante van eene ſter; en hy heeft haar zo wel kruipend, als in eene dergelyke vervelling, in een houten plaat laaten afbeelden. De Heer FRISCH, † welke deeze rups, die hy ook op een wilden Kaſtanjeboom gevonden had, heeft haar insgelyks, doch alleen kruipende, voorgeſteld; en vergelykt dezelve mede by eene geſchilderde ſterrenfiguur; dan hy geeft tevens zyn ongenoegen te kennen, over de afbeeldingen van eenige andere Inſecten-beſchryvers, die 'er, gelyk hy verzekert, dikwyls zeer ongeſchikte tekeningen van geleverd hebben. En men kan, ſchoon de afbeelding deezer Rupſen door den Heer FRISCH beter konde zyn, dan zy waarlyk is, niet ontkennen, dat zyne aanmerking gegrond mag heeten, en dat de ſterswyze figuur van dergelyk eene zamengeboogen rups, by veelen overgedreeven en tegen natuurlyk uitgevallen is. De *Fig.* 2.

En-

* *Ulyſſ Aldrovand de Inſectis.* L. II. Tab. 3. Fig. 15. A. 16. pag. 269. edit. Bonon. 1602. in fol.

† Zie zyne *Beſchryving van allerleie Inſecten in Duitſchland* IIde Deel. Tab. V. pag. 24 — 27. Berlyn 1730. in 4°.

TAB. XVII. Engelſchen Inſectenſchilder ELEAZAR ALBIN * heeft deeze rups, zo-wel uitgeſtrekt als zaamengeroid, voorgeſteld; en even zo ook WILKE † in zyne verzameling, welke, ſchoon niet meer dan 120 Plaaten behelzende nogthans meer dan 9 L. ſtr. kost; terwyl echter die Plaaten meerendeels uit anderen overgenomen zyn; gelyk hy mede in dit geval de eerstgemelde aftekeningen ſlechts gecopieerd ſchynt te hebben; hoewel dezelven, gelyk op meer plaatſen, in eene andere orde in plaat gebragt zyn. ALBIN zegt, dat hy deeze rups, by den aanvang van de maand July gevonden, en met *Sycamoren* of wilde vygenbladen gevoed heeft. WILKE ſpreekt ook van de *Sycamoren*, en zegt, dat hy de rups in Augustus gevonden heeft. Men vindt haar desgelyks in het werk van DE REAUMUR, zo wel in eene uitgeſtrekte als zamengerolde houding, en tot op zyne verandering in eenen vlinder afgebeeld; met het naricht, dat dezelve onder den naam van *Oostindiſche Kaſtanje-Rups* (chenille de moronier d'Inde) bekend is, § en dat ze zig, met het afloopen van July, ter veranderinge ſchikt. Die zelfde beroemde Natuuronderzoeker heeft mede opgemerkt, dat de hairen van deeze rups, uit geene wratjes voortkomen, gelyk men dit wel by andere hairige rupſen beſpeurt. Of nu echter de thans hier voorgedraagen afbeelding van deeze rups nader by de Natuur komt, dan die van den Heer DE REAUMUR en andere bovengenoemde Inſecten-beſchryvers, (voor wie ik anders alle hoogachting heb,) laat ik den onpartydigen Leezer zelven beoordeelen. Dat deeze rupſen, volgends het bericht van GOEDART, by gebrek van voedzel elkander zelven zouden verſlinden, kan ik met geene zekerheid beveſtigen; aangezien ik deeze proef, met de twee die ik bezat, niet genomen heb, en ook geen lust gehad heb om dezelve te neemen.

§. 4.

Met betrekking tot de verandering van deeze rups, heb ik het zelfde waar-

* Zie zyne *Hiſtoria Naturalis Inſectorum Angliæ*. Tab. LXXXIII. pag. 83. welke, te *Londen* 1731 in gr. 4°. uitgekomen, 100 gekleurde koperen plaaten heeft, en met aanmerkingen van den Heere WILL. DERHAM voorzien is.

† Zie Plaat LXVII. Lib. 1. ch. 1. Numb. VI. cl. 3. S. c. 6. In zyn Werk, 't welk ten tytel voert: *The Engliſch Mots, and Butterflies, to gether with The Plants flowers, and Fruits whercon they feed, and are uſually found. All drawn and Coloured in ſuch a manner as to repreſent their ſeveral beautiful Appearances, bing copied exactly the ſubjects themſelves and painted, on the best Atlas Paper &c. Londen* gr. 4°.

§ Zie zyne *Memoires pour ſervir à l'Hiſtoire des Inſectes*. Tom. 1. p. 509 &c. XII. Mem. Pl. 34. Fig. 7. 8. 9. &c.

waargenoomen, het geen DE REAUMUR reeds daar van geſchreeven heeft. Zy gebruikt tegen dien tyd geen ſpyze meer; maakt zig van binnen zuiver, en zoekt eene bekwaame plaats uit. Zy vindt dezelve, op het ruime veld, of onder eene haag, of tegen een' muur. Myne rups moest, in plaats van zulk eene gelegenheid, haare gevangenis daar toe gebruiken; en het dekzel van de doos, waar in zy bewaard was, ſcheen haar bekwaam genoeg, om 'er de draaden tegen aan te ſpinnen; welken zy, even als de Zyworm en andere rupſen, uit de wrat, die gewoonlyk onder den kop zit, trok; die zy daarop vastmaakte, en waaruit zy voorts eene tot de verandering bekwaame, en voor ſlegt weder verzekerde wooning toebereidde. Geduurende deeze bewerking buigt de rups het ligchaam beſtendig heen en weder; heft den kop dikwyls in de hoogte; trekt zig alle de hairen uit, welken zig als dan van zelven gemaklyk loslaaten; en windt zig eindelyk, in een met die hairen vermengd, van buiten helder bleekroodachtig, en van binne wit, tamelyk digt, doch met openingen voorzien Weefzel in, gelyk *Fig.* 3. *Tab.* XVII. aanwyst. Tab. XVII. *Fig.* 3.

In die wooning verandert zig deeze nu byna geheel naakte rups, in een eenigzins langachtige bruinroode, en by het aanraaken ligt beweegzaame pop; welke op deeze zelfde *Tab.* in de 4de *Figuur*, buiten het weefzel, *Fig.* 4. is afgebeeld. De kop, rug, en de vleugels, van den daar in gevormd wordende vlinder, zyn in de voorſte deelen der poppe genoegzaam te zien: het achterlyf is afgedeeld in volkomene kenbaare verdeelingen, welken het vereischte getal van ſpiegelpunten of luchtgaten hebben; ſchoon dezelven hier, wegens de eenigzins donkere verwe der pop, niet duidelyk kunnen aangetooud worden. Midden op de laatſte afdeeling vertoonen zig, in plaatſe van den ſteelswyzen ſtaart, waar mede anders de poppen van de tweede claſſe bezet, en daar door van de eerſten onderſcheiden zyn, eenige kleine tedere omgeboogen haakjens, die de pop, by het inſpinnen, zekerlyk daar toe dienen, om 'er zig mede aan het weefzel vast te houden. Eene byzondere omſtandigheid, waardoor tevens het uitkomen van den vlinder gemaklyker gemaakt wordt; want, daar de pop derwyze gevormd zy, zo vindt de vlinder, wanneer hy uit de poppenſchaal wil uitbreeken, aan dezelve noodzaakelyk eenigen tegenſtand; en even om dezelfde reden kan hy te ligter doorbreeken.

## §. 5.

Het uitkomen van den vlinder zelven te zien, hebben my de vyandige maden, waar van ik boven in de eerſte § ſprak, belet; en hier door ben ik gevolglyk ook buiten ſtaat geſteld, om myne eigene ondervinding desaangaanden mede te deelen. Intuſſchen hebben FRISCH, REAUMUR,

TAB. XVII. ALBIN en WILKE reeds opgemerkt, dat de vlinder zyn winterverblyf niet eerder dan in May of Juny verlaat.

§. 6.

Het is te verwonderen, dat de vlinder, die aan deeze rups zynen oorſprong te danken heeft, aan dezelve in ſchoonheid niet gelyk is; zo als *Fig.* 5. de 5^de *Fig.* waarin hy met uitgebreide Vleugelen voorgeſteld wordt, uitwyst. Ik zal my om die reden ook met geene breede beſchryving van denzelven ophouden; maar alleenlyk melden, dat de grondkleur van de voorſte vleugelen, over het algemeen, wit-graauw is, en dat dezelven met verſcheidene, deels zwartachtige en deels bruinachtige vlekken, trekken en ſtreepen veelal dwars overdekt zyn, tuſſchen welken men hier en daar eene helderer witachtige kleur gewaar wordt.

Den buitenſten vleugelrand vindt men eenigzins uitgeſchulpt; en de diepte van elken ſchulp is met eene zwarte vlek opgeſierd. Kort aan deezen voorſten rand hebben de vleugels een tedere zwartachtige figuur byna als eene O of twee tegen elkander gekeerde halve kringen ()); die ook door den Heer FRISCH gade geſlagen zyn.

De beide onder- of achter-vleugelen zyn bleeker dan de voorſte of bovenvleugelen; en ze hebben, behalven de aderen die 'er door heenen loopen, geene vlekken, maar glinſteren, zo het licht 'er op valt, als witte zyde. Verders zyn ze met een witachtig boordzel omzoomd; en wel inzonderheid aan den rand en by het gewricht met tedere hairen bewaſſen. De insgelyks hairige kop en rug, zo wel als de dunne voelhoorns zyn wit; de oogen zyn donker, en het, met hairen bezette, achterlyf, is geel-graauw.

§. 7.

Of myne gegeeven afbeelding waarlyk die van een wyfjen zy, (gelyk men uit het eenigzins dikke achterlyf en de dunne voelhoornen zou kunnen beſluiten,) durf ik niet bepaalen; aangezien ik van dergelyken vlinder nog geen paar levendig bekomen heb, en vermits de afbeeldingen van de Heeren FRISCH, DE REAUMUR, ALBIN en WILKE geene andere maar ook dergelyke voelhoorns vertoonen, zo geloof ik dat deeze ſoort van vlinders van beiderleie geſlacht daarmede voorzien zal zyn.

By aldien het waar is, dat deeze vlinder, zittende, zyne vleugels evenwyd van elkanderen en vlak, of even over het lyf geſlooten, draagt, (zo als de Heer DE REAUMUR voorgeeft, en ik zelf ook ſchier geloof,) dan

dan dwaalt WILKE, door hem, met dekswyze of ſchuins op het lyf lig gende vleugelen, aftebeelden. Tab. XVII.

Voor het overige heeft deeze vlinder een langen zuigſnavel, welken hy, buiten de noodzaake van gebruik, ſlakswyze zamenrolt; en DE REAUMUR tekent aan, dat de vlinder, met zodanig een' zuiger, aan een weinig hem voorgehouden ſuiker, gezoogen had.

Hoe veele eieren deeze vlinder legt, hoe groot, en van welke kleur ze zyn, hoe veel tyds zy tot aan het uitkomen der rupſen noodig hebben, kan ik op geene eigene ondervinding of met zekerheid bepaalen; echter geloof ik, (vermits hy zo laat uit zyne pop voortkomt,) dat hy alleenlyk éénmaal in 't jaar verſchynt.

§. 8.

Thans zal ik overgaan, om eene andere pop, en eenen nachtvlinder, mede tot de tweede claſſe der nachtvlinders behoorende, te beſchouwen, waar van de rups, door mynen zaligen Schoonvader, in het derde Deel van zyn werk over de Inſecten, op *Tab.* LXVIII. *Fig.* 6. afgebeeld, en Bladz. 344, onder den naam van de onaanzienelyke bruine Aardrups, is beſchreeven geworden.

Ik heb even als de Heer RÖSEL, deeze rups, in 't jaar 1761, in de maand Juny, niet geheel volwaſſen, in de aarde gevonden; en opgemerkt, dat zy zig daar onder, waarlyk, van geene andere ſpyze bedient, dan van de tedere wortelen van gras en andere kruiden, welken ik haar ook, benevens verſche aarde, langer dan agt dagen moest voorleggen; waar na zy 'er niets meerder van aannam, en my daar door haare aanſtaande verandering te kennen gaf. Dit ontdekkende bezorgde ik haar voor de laatſte keer verſche aarde; en vond myn rups eindelyk, den 8 July, tot myn groot genoegen, daar onder, in eene oranjegeele pop veranderd; hebbende zig een klein hol toebereid.

*Fig.* A. op *Tab.* XVII. vertoont deeze pop, in haare natuurlyke groot- *Fig.* A. te, gedaante en kleur. Zy is indedaad eene ſchoone pop te noemen; niet zo zeer wegens haare kleur, die echter niet gevallig is, maar, gelyk ik gezegd heb, grootendeels in het donkeröranjegeele valt, als wel voornaamlyk wegens haare netgevormde geſtalte, en buitengewoone ſterken, doch fynen glans; zo dat zy met het beste vernis ſchynt bedekt te zyn; en niet minder om de zeer duidelyk zichtbaare ledemaaten, van den daarinliggenden vlinder. Zy is, boven anderen kennelyk, door vier zwarte in haar voorſte deel ſtaande vlekken; waar van de twee grootſten niet an-

TAB. XVII. ders zyn, dan de oogen van den vlinder, welken door den zeer doorzichtigen poppenhuid heen blinken; terwyl de twee kleinere vlekken de plaats aanwyzen, daar het gewricht van den bovenvleugel des vlinders ligt. De afdeelingen van deeze pop zyn overal zeer duidelyk van elkanderen onderſcheiden en met donkerrood bruine ſpiegelpunten of luchtgaren bezet. Op het midden van de laatſte afdeeling, is wyders een kort klein ſteelpunt, dat uit twee zachte ſpitsjens beſtaat; mogelyk zyn ze der poppe dienſtig, om zig in haare verblyfplaats omtewenden. Voor het overige is deeze pop zo levendig van gevoel, dat zy de minſte aanraaking gewaar wordt, en zulks door eene ſterke beweeging van haar achterdeel, waarmede zy zig om en om keert, terſtond te kennen geeft. Het levendige vertoon, dat deeze pop maakte, beantwoordde intuſſchen niet aan myne verwachting; vermits ik daaruit vermoedde, dat de aanſtaande vlinder een van de vroegſten zou zyn. In ſtede daar van verliep niet alleen de Herfſt en de Winter, maar ook de Lente en een goed deel van den Zomer, des dusver verloopen jaars 1762, tot den 28ſten July, wanneer myne ongeduldige verwachting eerſt, door de beſchouwing van den vlinder, te vrede geſteld werd; na dat de rups, reeds den 8ſten July des voorigen jaars in eene pop veranderd was.

Men moet zig inderdaad verwonderen, dat een ſchepſel, 't welk van zyne geboorten af aan, als eene rups, zonder voedzel niet lang in 't leven zou blyven; naderhand, als eene pop, langer dan een jaar, buiten eenig gevaar des levens of vrees voor uitteering, zonder voedzel doorbrengen kan. Dat echter deeze wyze ſchikking van den Schepper, en die onthouding van voedzel, voor het behoud van den vlinder hoogſt noodzaakelyk is, zal ik den genegenen Leezer, zo ik hoope, in 't vervolg nog bewyzen.

## §. 9.

*Fig.* B. De vlinder zelve, *Fig.* B. vliegend afgebeeld, is wel niet zo ſchoon, als de Heer RÖSEL uit zyne onaanzienlyke rups ſchynt verwacht te hebben, (want de ondervinding had hem reeds geleerd, dat dikwyls de ſchoonſte rupſen de ſlechtſte vlinders leveren; gelyk men aan de boven beſchreeven kaſtanjerups ziet; en dat de onaanzienlykſte rupſen dikwyls integendeel de ſchoonſte vlinders voordbrengen;) dan echter is hy ook niet zo afzichtelyk, dat hy geen plaats in de geſchiedenis der Inſecten zou verdienen. Zyne beide, offchoon roodbruine, en zeer weinig uitgeſchulpte, voorvleugels vertoonen tog een zeer bevalligen zydachtigen glans; dezelven zyn tegen den buitenrand iets donkerer dan in 't midden, en met een dubbeld ſmal boordzel omzoomd. Niet ver van den voorſten rand hebben zy, tuſſchen de beide hoofdaderen, genoegzaam in 't midden,

Tab. I

Fig. 1.

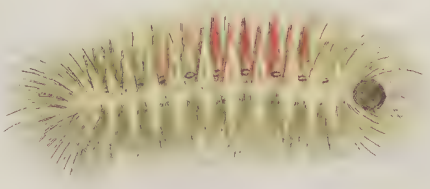


Fig. 2.

Fig. 3.

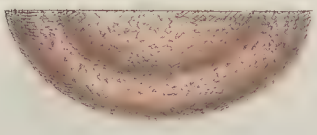


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. A.

Fig. B.

C. F. C. Kleemann fec. et exc.

Acronycta Aceris 15

den, eene zeer donkerbruinen vlek, verſierd met nog twee anderen, doch helderroodbruine vlekken, naamlyk eene kleine byna ovaalswyze, en eene grootere, op de eene zyde wit, en de andere zwart ingevat, en omtrent van eene ſikkelvormige gedaante. TAB. XVII.

De achterſte, met tedere aderen doorvlochten, vleugelen zyn mede glanzig, en hebben eene geelachtige heldergraauwe kleur, die echter tegen den buitenſten, niet uitgeſchulpten, maar geboorden rand, in eene donkere verwe wegſmelt. De kop, de baartſpitſen en de dunne voelhoorns, zyn benevens den met hairen begroeiden rug, donkerroodachtig bruin; maar de beide oogen zyn van eene donker zwart bruine verwe. De zuigſnavel is geelbruin; doch het aan den rug met hairen bezette achterlyf, vertoont zig bruinachtig graauw.

In het zitten houdt deeze vlinder, gelyk de meeste der geenen welken tot die clasſe behooren, zyne vleugels dekswyze om het lyf geſlooten. Voor 't overige, denk ik, geene andere dan een vrouwlyken vlinder beſchreeven te hebben; het welk ik eenigzins uit zyne tedere dunne voelhoornen, (die echter het Mannetjen ook hebben kan,) en uit zyn kort ſtomp achterlyf, afneeme.

*Nu volgt de ſchoone geelachtig graauwe rups, met een ſmallen helder-geelen ſtreep op den rug en op de zyde, en verſierd met verſcheidene witachtige ſtreepjens en ſtipjens; benevens haare verandering in eene* Kapelle, *behoorende tot de tweede Clasſe der Nachtvlinders.*

§. 10.

Deeze ongemeen aangenaam groen gekleurde rups werd my, eerst in de maand July des afgeloopenen jaars, uit *Frankfort* toegezonden, door den Heer RORNERS; vervolgends vond ik haar, in dezelfde maand, tot mynent, op een olmenboom, (*Ulmo;*) waarop gemelde Heer haar ook gevonden had. De myne was bykans geheel volwasſen; alzo zy haare derde vervelling reeds beleefd had. TAB. XVIII.

In de eerſte *Fig.* onzer XVIII. *Tab.* zien wy de rups in haare natuurlyke gedaante, en gansch uitgeſtrekte langte; beſlaande omtrent 1½ duim. Eene recht bevallige helder geel-groene kleur verſiert haar over het geheel; alleenlyk is de kop, die tamelyk groot is, vry ſterk blaauwachtig groen. *Fig.* 1.

TAB. XVIII. groen. Deeze kop heeft eene eenigzins roode, gewelfde, doch een weinig verdeelde gedaante; en daarin vertoont zig een witachtig groen gebit; 't welk zig, zo als by alle rupſen plaats heeft, in de breedte opent: boven hetzelve ſtaan, aan beide de zyden van den kop, 12 kleine oogen. Haar lyf, dat met zeer tedere en korte hairen bewaſſen is, beſtaat, zo als by alle rupſen, welke 8 paar pooten hebben, behalven den kop; uit 12 leden; waarvan het elfde een weinig boven het laatſte verheven is. Over alle deeze leden loopt, op het midden van den rug, een zeer ſmalle witachtig-geele ſtreep.

Een andere, even zo ſmal, maar meer helder geele ſtreep, ligt onder aan het lyf, op iedere zyde van de rups, die van vooren, by het eerſte lid, reeds aanvangt, en verder tot op het uiterſte einde van het ſtaartklepjen voortloopt. Op de elfde geleding vertoont zig, over dwars, nog een andere kleine ſtreep, welke zig met den bovengemelden vereenigt. Tuſſchen en onder die ſtreepen, zyn de geledingen deezer rups bezet, met verſcheidene witachtig-geelen, nu dwars dan recht ſtaande, doorloopende ſtreepen en ſtippen, welken in de langte, als 't ware heen en weder geſlingerd, genoegzaam over het geheele ligchaam loopen, doch alle deeze zyn, wegens de veelvuldigheid en ongemeene kleinte, in 't kleuren der afbeeldingen niet wel aanteduiden. Aan iedere zyde van het lyf heeft de rups negen luchtgaten: het eerſte daarvanziet men op de eerſte geleding; en de agt overigen liggen, van de vierde tot op de laatſte geleding; doch deezen vallen niet in 't oog, ten zy men 'er met opmerkzaamheid naar zoeke. De pooten ſtaan, gelyk by andere rupſen, aan de gewoone geledingen; naamlyk de drie paar ſpitſe voorpooten op de drie eerſte gewrichten, onmiddelyk na den kop volgende; daarop hebben de vier paar ſtompe buikpooten, hunnen ſtand onder de 6de 7de 8ſte en 9de geleding; en eindelyk ſtaat het laatſte paar ſtompe pooten, die de voortzetting des lyfs in 't loopen bevorderen, aan de laatſte geleding, vlak onder het ſtaart klepjen. Allen hebben zy dezelfde kleur als de rups, naamlyk eene geelachtig groene.

§. 11.

Zy kruipt zeer ſnel, maar niet veelvuldig of geduurig. Als zy zig zat gegeeten heeft, neemt zy eenen ſtand aan, als onder *Fig.* 2. vertoont wordt; in welken zy alle haare geledingen zo digt aan elkander dringt, dat haar lyf daardoor, niet alleen korter, maar ook dikker ſchynt te weezen: in deezen loggen ſtand houdt zy zig zo lang, als zy niet, door honger, of eenig ander toeval genoodzaakt wordt, denzelven te verlaaten. Zy is geen liefhebſter van het ſchynzel der zonne, en houdt zig daarom meesttyds onder de ſchaduw der olmenboomen verſchoolen; alwaar

*Fig.* 2.

zy

zy dan ook niet gemaklyk gevonden wordt. De Nederlandſche Inſecten-maaler JOH: GÖDART ſpreekt mede van eene rups, in verwe en tekening aan de onze genoegzaam gelyk, welke de hitte der zonne ook niet kon verdraagen; zig daarom meestentyds op de aarde onder de ſchaduw der bladen en kruiden verbergen, insgelyks groen van kleur weezen zoude. * Dan, daar dezelve veel laater dan de myne, naamlyk eerst in September, veranderd is, en uit het popjen, in plaats van eene kapel, eene vlieg is voordgekomen; en, daar hy zyne rups niet met olmen-, maar met vioole-blaadjens gevoed heeft, is het onzeker, of deeze en de myne wel dezelfde rupſen zyn: waren zy dezelfden, zo zoude de afbeelding, welke hy, als Inſecten-maaler, daarvan geeft, veel beter en kenbaarder moeten weezen. Of myne rups intusſchen, van haare geboorte af aan, met die aangenaame groene kleur pronkt, kan ik niet met zekerheid bepaalen; om dat ik haar, vóór haare laatſte vervelling, nog niet gehad heb. TAB. XVIII.

§. 12.

Vermits ik wyders de tegenwoordig beſchouwde rupſen kreeg, toen zy reeds byna geheel volwaſen waren, gebruikten zy ook ſlechts nog korten tyd het voedzel, 't welk ik haar voorlegde. Spoedig ontdeeden zy zig van haar inwendig vuil; ſchikten zig tot de verandering, en waren in haar doosjen zeer omzichtig; ze kroopen by aanhoudendheid op en neder; hechtten, nu in het eene, dan in het andere hoekjen van het doosjen, eenige draaden vast, waarmede zy echter niet beſtendig aanhielden. Ik meende hieruit te mogen beſluiten, dat het ledige doosjen haar niet voldoende was; maar dat haare verandering beter zoude kunnen geſchieden, onder eenige bladen; die zij dan naar welgevallen daartoe konden zamenvoegen; derhalven voorzag ik haar nogmaals van eenige olmen-bladen, en ik had het genoegen van te zien, dat de eene zig terſtond één daarvan ten nutte maakte. Door middel van eenige draaden uit den ſpinnewrat, welke onder haar ſnuit is, trok zy het blad van alle kanten zamen; en wikkelde zig, binnen korten tyd, in het zelve, in een witachtig, eenigzins doorſchynend ſpinſel; op die wyze als ik dit onder *Fig.* 3. in een klein olmenblad afgebeeld heb. Even zo gedroeg zig ook de andere rups, met dit onderſcheid, dat zy haar weefzel en aan het blad, en te gelyk aan de wanden van het doosjen vasthechtte. *Fig.* 3.

Des anderen daags bekroop my de nieuwsgierigheid om te zien, hoever zy binnen 28 uuren veranderd was. Ik opende derhalven haar weefzel, met eene

* JOH: GODARTIUS, *de inſectis in method. redact. Londinenſ. cum appendic. ad hiſtoriam aminalium Angliæ ejusdem*, M. LESTERI *edit. 2de una cum ſcarabacorm Anglicanorum quibusdam tabulis. &c. Lond.* 1685. in 8°. p. 124. Num. XLVIII. Tab. 48.

TAB. XVIII. eene voorzichtige ſnede; en zag haar, wel nog onveranderd, maar tamelyk dik opgezwollen, en ſterk in elkander gekrompen; tevens beſpeurde ik dat zy zig nog bewoog, en terſtond aan 't werk ging, om de ſnede, in haar weefzel gemaakt, zo goed mogelyk weder te ſluiten. Dit bewoog my, ten volgenden dage, nogmaals haar weefzel te openen; doch ook toen was zy nog niet veranderd, en ik bemerkte dat de indringende lucht, alhoewel de door my gemaakte opening maar zeer klein ware, haar niet zeer beviel. Zy begaf zig, even als de eerſte keer, van nieuws op de been, en liet niet af van werkzaam te zyn, voor zy ook deeze opening weder geſlooten had. Op den vierden dag veroorzaakte ik haar ten derden maale die moeite; en zy was even bemoedigd om de opening ook nogmaals te ſluiten; echter wreekte zy zig over myne nieuwsgierigheid, daardoor, dat zy vier dagen laater dan de andere, die ik ongemoeid gelaten heb, naamlyk eerst op den twaalfden dag van haare inwikkeling in het blad, in een popjen veranderde.

§. 13.

Dit popjen ziet 'er eerst geheel groen uit; doch die kleur veranderd van tyd tot tyd, en wordt eindelyk geheel donkerachtig rood-bruin. Haare ſchaal is zo ſterk glanzig, dat dezelve fraai gepolyst, of met de beste glansvernis overtogen ſchynt. *Fig.* 4. vertoont dat popjen in deszelfs natuurlyke grootte, gedaante en kleur; naast hetzelve ligt by *Lett. a* de afgeſtroopte rupſenhuid; die 'er echter thans niet meer groen, maar helder geelachtig graauw uitziet. Ik vlei my deeze afbeeldingen zo natuurlyk voorgeſteld te hebben, dat ik daarby deswegens verders niets behoeve aantetekenen, meldende nog alleenlyk, dat het popjen, aangeraakt wordende, zyne gevoeligheid terſtond betoont, door eene beweeging, die echter zeer ſlaauw is. De luchtgaten zyn op deszelfs geledingen, aan de gewoone plaatſen; en het laatſte lid heeft, op eene kleine verhevenheid, eene kleine korte ſteelswyze ſpits, welke, door een vergrootglas beſchouwd, uit twee, eenigzins groote gekromde haakjens beſtaat; naast welken nog andere kleine haakjens gezien worden.

*Fig.* 4. *Lett. a.*

§. 14.

Na verloop van 6 à 7 weeken, (gerekend van het inſpinnen der rupſen af,) kwamen de kapellen, in dit ſpinſel en de popjens tot volkomenheid gebragt zynde, ten voorſchyn: 't welk gemeenlyk na middernacht geſchiedt. Volgens de gewoonte der meeste nachtvogelen, lieten zy ook, zo dra haare vleugelen de vereischte grootte, en vastigheid of ſtevigheid verkreegen hadden, eenige droppen van een geelachtig bruin vocht vallen, 't welk onder den naam van reinigings-ſap bekend is. De kapel poogde terſtond, na haar te voorſchyn komen, in de hoogte van het doosjen te geraaken, alwaar zy ook

den

Tab. XVIII.

Fig. 1.

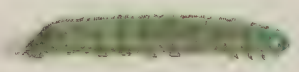


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

C. F. C. Kleemann fec. et exc.

den gantſchen volgenden dag met zamengeſlotene vleugelen bleef zitten: tegen den avond werd zy echter taamlyk onrustig, en toonde weldra dat ze bekwaam was om te vliegen. Met betrekking tot het ſchoone, hierin hebben deeze kapellen aan myne verwachting op verre na niet beantwoord; vermits ik gedacht had uit zulke ſchoone rupſen zeer ſchoone kapellen te zullen bekomen; dan, de onderving deed my, gelyk meermaals, op nieuw zien, met hoe weinig zekerheid 'er uit de ſchoonheid, of het ongevallig aanzien der rupſen iet te beſluiten zy, tot de meer of mindere ſchoonheid der kapellen. Tab. XVIII.

§. 15.

Onder *Fig.* 5. zien wy deeze kapel, zo als zy zig vliegende en op de bovenzyden van haare vier vleugelen vertoont. De grondverwe der beide voorvleugelen, zo wel als die van den met hair bewaſſen kop en rug, valt in het roodachtig bruine. Gemelde vleugelen, zyn met zeer onregelmaatige, ſommige heldere, ſommige donkere, vlekken bezet; weshalven ik 'er geene breede beſchryving van geeven, maar alleenlyk daar omtrent aanteekenen kan, dat zy een weinig glanzig, en aan haare buitenſte randen eenigzins uitgekapt zyn; dan, de achtervleugelen hebben geene vlekken; maar zyn in tegendeel van eene heldere, eenigzins naar 't geel hellende, roodachtig bruine kleur; ze zyn daar benevens aan de randen met een nog wat helderder boordzel verſierd. Het achterlyf, dat van buiten, op iedere zyde der geledingen, met korte en boschachtige hairen bezet is, vertoont zig bruinachtig; en is van zulke eene geſtalte, dat ik de kapel, (offchoon zy geene baardwyze voelhoornen draage,) voor een mannetjen gehouden heb: waarom ik dan ook, aangezien alle de anderen, by my uitgekomen kapellen, dergelyke voelhoornen en achterlyf gehad hebben, vaſtlyk geloof, dat ik het wyfjen, (welke onfeilbaar ook met zulke voelhoornen bedeeld zal weezen,) nog even zo weinig ken, als deszelfs eiëren. *Fig.* 5.

Zittende heeft deeze kapel haare vleugelen niet geheel dakswyze, maar meer, in eene horiſontaale ligging, digt aan 't lyf geſloten, als onder *Fig.* 6. te zien is. Tegelyk kan men aldaar beſpeuren, dat de ſchenkels van de pooten niet alleenlyk digt met hair begroeid, maar ook met ſtekelige ſpitſen bezet zyn, en voor aan de eerſte leden twee kromme klaauwen voeren. In deeze 6de *Fig.* ziet men ook zeer duidelyk den vooruitgeſtrekten helderbruinachtigen zuigſnavel; benevens één van de zwart-bruine oogen deezer kapellen. *Fig.* 6.

## *Eene* Dagkapel *van de tweede Clasſe, benevens eene* Rups *en* Popjen, *wier* Dagkapel *van de eerſte Clasſe, in het 4de Deel den Heer* RÖSEL, *reeds afgebeeld is: als mede eene zeldzaame* Nachtkapel *van de vierde Clasſe, met 6 vleugelen, en eene* Rups *met derzelver verandering in eene* Nachtkapel *van de tweede Clasſe.*

### §. 1.

TAB. XIX. en XX. Op de XIX *Tab. Fig.* 1 en 2. zien wy eene zeldzaame dagkapel tot de 2de Clasſe behoorende. Haare ſchoonheid is, wel is waar, niet zeer uitmuntend; want ten dien opzichte heeft zy veelen boven zig; doch haare byna algemeene geheel bruine kleur maakt haar, (hoewel alleenlyk met betrekking tot haare Clasſe,) merkwaardig; ja in die Clasſe is zy misſchien wel de eenige die geheel bruin is. Dit echter zou niet als iet merkwaardigs voorkomen, indien zy tot eene of andere ſoort van de eerſte Clasſe der Dagvogelen behoorde, aangezien daaronder dergelyke kapellen niet zelden, ja zelfs in menigte, voorkomen. Myne afbeelding van dezelve is intusſchen niet naar 't leven; ik heb het der gunſte van zyne Hoog-vorſtlyke Doorluchtigheid, den Heere Erfprins van *Saxen-Coburg*, te danken, dat ik myne Bydraagen daarmede kan verſieren. 't Heeft hoogſt denzelven gunſtig behaagd, my, door den Heer SCHELER, te *Coburg*, eene zeer naanwkeurige afbeelding dier kapellen te laaten toekomen; met de verzekering dat dezelve volmaakt naar het leven getroffen was. Eene gunſt, die ik zekerlyk wel naar waarde kan ſchatten; maar ik vind my te onvermogend om ze naar vereisch te roemen. Die afbeelding heb ik allerzorgvuldigſt getracht, voor myne Bydraagen, aftetekenen. Mogelyk is de rups deezer kapellen, (die zo ik gis groen zal moeten weezen,) by den eenen of anderen myner Leezeren of reeds bekend; of mogelyk krygt hy dezelve, in 't vervolg van tyd, nog wel onder de oogen; in beide die gevallen verzoek ik den zodanigen, by deezen, ernſtig, my dezelve, met haar voedzel, goedgunſtiglyk ter aftekeninge te willen laaten toekomen.

Hier mede tot de beſchryving deezer kapellen overgaande, noem ik haar;

De

## *De zeldzaame aardbruine, met vier zwarte oogvlekken verſierde* Kapel, *tot de 2de Claſſe der Dagvogelen behorende.* TAB. XIX. *Fig.* 1 *en* 2.

§. 2.

Onder *Fig.* 1. zien wy haar met uitgebreide vleugelen, en van de bovenſte zyde. Haare grondkleur is, zo wel op de gemelde vleugelen, als op den kop, aan de oogen, de hairdunne en van boven met pluimtjens verſierde voelhoornen, op den rug en het achterlyf, aardbruin. De zeer weinig, ja byna geheel niet, uitgeſchulpte randen der vleugelen zyn hiervan alleen uitgeſloten; want deezen vallen een weinig donkerder. In ieder voorvleugel, niet ver van deszelfs buiten rand, zyn twee merkelyk groote ronde vlekken; en binnen in ieder van dezelven beſpeurt men nog een kleiner blaauwachtig ſtofvlekjen. TAB. XIX. *Fig.* 1.

§. 3.

In de 2de *Fig.* vertoon ik haar in eenen zittenden ſtand; zodanig dat de onderzyden van haare vleugelen gezien kunnen worden; deeze zyn almede bruin; doch vallen meer in 't heldere en geele. *Fig.* 2.

De voorvleugel heeft, digt rondsom den buitenſten rand, een zeer ſmallen donkerbruinen ſtreep. In deezen ſtand ziet men ook de twee ronde zwarte oogvlekken, die zig op de bovenſte zyden vertoonen; doch hier zyn zy met een helder bruinachtigen kring omgeeven; de kleiner blaauwe ingeſlotene vlekken, bovengemeld, zyn hier mede duidelyk te zien.

De achtervleugel is, van zyne gewricht af, tot over het midden, van eene zelfde geel bruine grondkleur; welke echter afgebroken wordt, door eene breede vlek, die overdwars en boogswyze over den vleugel ligt; helder bruin, en met veele kleine ſtreepjens en ſtippen als beſprengd is. Achter deeze vlek begint de gemelde grondkleur wel weder; maar ze is eenigzins donkerder, en eindigt, als met uitkapſels, aan eene tweede helderer breeden vlek, van gedaante als de eerst gemelde; doch ze is niet zo helder, loopt rondsom den buitenſten rand van den vleugel, en wordt omboord door een zeer ſmallen donker bruinen ſtreep. Verder heeft deeze kapel aan haare borst, die eenigzins hairig is, 6 genoegzaam bruine pooten, als kentekenen, dat zy tot de tweede Claſſe behoort. Dit doet my derhalven beſluiten, dat haare rups geene doornſpitſen heeft; en dat het popjen, waaruit zy voortkomt,

Tab. XIX. komt, niet loodrecht zal hangen, maar veel meer overdwars aangeſpannen zyn; en dat het geene maskerswyze gedaante hebben zal.

§. 4.

Maar zoude ik my wel durven verſtouten, een dergelyk beſluit, van de kapel tot haare rups en pop, te maaken; daar ik voorneemens ben mynen geëerden Leezers eene rups zonder doornſpits, ja, wat meer is, zonder hartswyzen gedeelden kop, en die echter in de daad tot de eerſte clasſe der dagvlinders behoort, ter beſchouwinge voorteleggen; daar de gemelde kentekenen, tot heden toe, evenwel allerzekerst de eerſte clasſe aangeweezen hebben? Zal ik my niet blootſtellen aan openbaare tegenſpraak, als ik beweer, dat deeze rups, ſchoon zy noch eenen hartswyze, maar zeer ronden kop, noch eene zichtbaare doornſpits hebbe, en veel eer tot de tweede dan tot de eerſte Clasſe ſchyne te behooren, echter tot de eerstgemelde Clasſe, waarvan zy 't volſtrekt tegengeſtelde ſchynt te weezen, moet gebragt worden? Maar ik beroep my, in deezen gevalle, op het geen ik hiervoor bladz. 11. gezegd heb; naamlyk, dat ik de kentekenen van rupſen en poppen, door den Heer RÖSEL opgegeeven, niet voor zo volſtrekt bepaalend houde, dat omtrent deeze of geene Clasſe volſtrekt geene uitzondering daarin zoude plaats hebben: vooral wanneer de inſecten nog eene verandering ondergaan moeten, eer zy tot hunnen laatſten ſtand en gedaante gekomen zyn. Met dat alles ben ik evenwel verzekerd, dat het getal van zulke inſecten, by welken ſomtyds eenige der bedoelde kentekenen misſen, (en die gemeenlyk nog niet geheel volwaſſen zyn,) zo gering is, in vergelyking van die geene, welken aan alle kentekenen beantwoorden, indien zy ſlechts alle hunne veranderingen onverhinderd kunnen ondergaan, dat deezen der eerstgemelden over 't geheel zeer verre zullen overtreffen. Intuſſchen laat de Natuur, die anders zekerlyk in alles orde is, zig niet zo naauw tuſſchen methodiſche paalen inſluiten, dat zy zig, om zo te ſpreeken, de vryheid niet zoude voorbehouden, van omtrent een of ander voorwerp ſomtyds eenen buitenſtap te doen. Ook zien wy dikwyls dat haare voordbrengzels, in derzelver jeugd, op verre na niet gelyken aan anderen van hunne ſoort, ja zelfs eenigzins gebreklyk ſchynen te weezen; doch dat zy, na hunnen volkomenen wasdom verkreegen te hebben, den anderen volkomen gelyken, en ons daar door ſtoffe verſchaffen, om de groote oorzaak van al het geſchapene te bewonderen. De rups *Tab.* XIX. onder Letter A afgebeeld, verſtrekt hiervan ten overtuigenden bewyze; want zy is niet voorzien van die veele doornſpitſen, welken anderen van haare ſoort hebben; en nogthans is de kapel, waarin zy verandert, volmaakt even als de anderen van gedoornde rupſen voordkomende; 't geen ie-

ieder myner geëerde Lezers kan ondervinden, als hy, of zelf zulke eene rups opvoedt, of rechts de kapel tot deeze rups behoorende * in oogenſchouw neemt. TAB. XIX.

§. 5.

Daar ik deeze rups voorheen nooit gezien had, was myn genoegen te grooter, toen ik dezelve den 1 October 1761, ontving, door de geëerde medewerking van den Heere RORNER, in *Frankfort*; die zig, wegens zyne uitmuntende verzameling van Inſecten, reeds verdienſtelyk gemaakt heeft. Ik ontving daar by het bericht, dat gemelde rups gevonden wordt op Boſchgras, het zelve ook voor voedzel gebruikt, en dat uit dezelve, de bovengemelde kapel voordkomt. Daar nu deeze rups geene doornen heeft, noem ik dezelve,

*De byzonder ſchoone grasgroene rups, met een ronden kop, en zonder doornen, behoorende tot de eerſte Clasſe der Dagvlinders. Fig.* A.

§. 6.

Dat zulk eene rups uit het ei van een wyfjens kapel van haare ſoort geboren wordt, is zo zeker, als dat zy, van haare jeugd, tot haare volwaſſenheid eene zelfde gedaante behoudt. Haare grootſte langte ſtrekt zig naauwlyks uit tot een duim: zy is, over 't algemeen beſchouwd, van eene aangenaame grasgroene kleur: haar kop is van boven niet hartswyze verdeeld, gelyk by andere rupſen van deeze Clasſe plaats heeft; dezelve is rond, en met zeer korte tengere hairtjens begroeid. Zy heeft echter het gewoone getal van 12 oogen, welken voor een ſcherp gezicht gereedlyk te beſpeuren zyn; dezelven ſtaan om beide de zyden van den kop, als kleine zwarte verhevene en glanzige ſtippen, geplaatst by manier van een halven cirkel. De mond van deeze rups is wel tamelyk klein, niettemin voorzien van alle de daartoe behoorende deelen; onder anderen ook van een zeer goed, en naauw in elkander ſluitend gebid. De groote natuurkenner REAUMUR, † welke deeze rups mede beſchreven, en afgebeeld heeft, ver- *Fig.* A.

* Zie het Vierde Deel van den Heere RÖSEL, *Tab.* 33. *Fig.* 3 en 4, alwaar dezelve *Bladz.* 182 en 183. ook beſchreeven wordt; onder den naam van: *de met veele geele Vlekken, eenige gelykkleurige ringen, getekende kleiner Dagvlinder, tot de eerſte Clasſe behoorende.*

† Zie zyne *Memoir. pour ſervir à l'hiſtoire des inſectes. Par.* I. *mem.* X. *p.* 421—433. *pl.* 27. *fig.* 11—17.

TAB XIX. verzekert, dat hy by dezelve ook eene tong heeft gezien. Daar ik nu dezelfde ontdekking ook gedaan, en in den mond van andere rupſen mede zeker deel gezien heb, 't welk de gewoone verrichtingen van eene tong deed; en het my boven dien bekend is, dat de Heer LYONET, (die, met een onbeſchryvelyk geduld, en nooit genoeg te roemen oplettende naauwkeurigheid, de ontleding van eene rups, niet meer dan drie duimen lang, ondernomen heeft;) dat die Heer, zeg ik, zyne rups op zekere plaats mede een tong toeſchryft; ſtel ik de aanweezigheid van dat deel buiten twyfel. Hierdoor zal ieder, met my, te meer opgeleid worden, om de ondoorgrondelyke wysheid van den almagtigen Schepper, met diepe eerbied, te bewonderen; en verbaasd ſtaan over het voortreffelyke maakzel van de kleinſte ſchepſelen. —— Voor 't overige vermoede ik met den Heere REAUMUR, dat de kleinte des monds van onze rups de oorzaak is, dat zy het gras ſlechts aan den kant afknaagt.

§. 7.

Het ligchaam van deeze rups beſtaat uit 12, niet diep ingeſnedene, geledingen, die op het midden van 't lyf het dikſte zyn; en wier kleur eenpaarig groen is. Over deeze geledingen loopt, van vooren tot achter, een ſmalle donkergroene ſtreep; twee andere dergelyken, maar helder groene ſtreepen, loopen over de gemelde geledingen, aan ieder zyde der rups, mede van vooren naar achteren. Zy is, (gelyk ik reeds gezegd heb,) niet met ſtekelachtige doornen bezet, maar heeft, in plaats van dezelven, op ieder geleding, korte dunne hairtjens, die, als men ze door een vergrootglas beſchouwt, op kleine wratjens in de huid ſchynen te ſtaan.

Offchoon men aan deeze rups geene geregelde doornen ontwaart, heeft zy echter van achteren, op haare laatſte geleding, die in 't kruipen achter na ſchuift, een paar geelachtig groene ſtyve ſteelſpitzen, die elk met zeer korte, hairswyze borſtels bewaſen zyn; en die zy niet dan met behulp van haar gantſche ligchaam kan beweegen. Ik zou dezelven, byaldien zy wat meer overeenkomst hadden met de doornen van andere rupſen, (voornaamlyk, om dat zy ook ſtyf zyn,) wel willen houden voor waare doornen, en dus tevens voor kentekenen, dat deeze rups tot de eerſte Claſſe behoort. Zy heeft voorts eenigzins kleine pooten, en zo wel de 6 ſpitſe voor- als de 8 ſtompe buik- en 2 naſchuif-pooten, zyn doorgaands groen.

§. 8

Wat betreft haar voedzel, zy is met weinig te vreden: zy maakt in 't kruipen geen grooten haast, en de Heer REAUMUR zegt, dat zy ook lang-

langzaam opgroeit. Die, welke ik had, was reeds volwasſen, toen ik haar ontving, en toonde my, door het uitwerpen van haar inwendig vuil, dat zy naby haare verandering was. Intusſchen verwonderde het my niet weinig, toen ik haar, des niettegenſtaande, daartoe geen gewoond verblyf, maar ſlechts eene eenigzins vooruitſteekende vlakte zag verkiezen. Aan deeze hield zy zig met haare naſchuif-pooten vast; en nam, na korten tyd, eene, met den kop naar beneden hangende, gekromde houding aan. Door eene tamelyk ſterke beweeging, kromde zy echter ſomtyds haar gantſchen ligchaam zodanig te zamen, dat het ſcheen, als of zy met haar' kop haare vastgehechte naſchuif-pooten geheel wilde naderen: hierby werd ik gewaar dat haar rug, digt by haaren kop, vry dik werd; welke verdikte plaats, toen dezelve op het dikſte ſcheen gekomen te weezen, en de rups een grooten dag in gemelde houding gehangen had, eindelyk door eene geweldige heen-en weder-beweeging openborst; en waaruit, binnen omtrent een paar minuten, een popjen te voorſchyn kwam. Hetzelve was, onder de nu afgeſtreken rupſenhuid, tot die volkomenheid gebragt, in welke ik het onder *Fig.* B, zo loodrecht hangende als het waarlyk hing, voorſtel. Het ſmertte my, dat andere noodzaakelyke bezigheden my toen niet veroorloofden ook de gemelde voordkoming aftebeelden; in welken gevalle ik niet nagelaten zou hebben, de geſtaltsrichting der rupſe in die omſtandigheden ook duidelyk aftemaalen. TAB. XIX. *Fig.* B.

In vergelyking met andere popjens, tot deeze Clasſe behoorende, is het onze eenigzins kort en dik te noemen; en 't wykt ook van dezelven daarin af, dat het op zyne geledingen geene ſtekelachtige verhevenheden heeft; zyn voorſte gedeelte is ook niet zo zichtbaar grynsvormig, en 't heeft over hetzelve een paar ſpits toeloopende hoornen. De vleugelſcheden zyn duidelyk aan deeze pop te zien; ook is 'er het gewoone getal der luchtgaten zichtbaar aanweezig: deszelfs kleur was in het begin een aangenaam groen; doch die werd allengskens donkerder en eenigzins olyf vormig. Tot myn ongeluk verdroogde deeze pop, waardoor myne verwachting gantschlyk te leur geſteld werd. Intusſchen geloof ik den Heere REAUMUR ten volle, wanneer hy bericht, dat dit popjen, by warm weêr, zyne kapel in tien dagen voordbrengt; en dat zulk eene rups by hem reeds in Juny begon te veranderen. Doch daar dit by my integendeel eerst in October geſchiedde, zo vermoed ik niet te zullen dwaalen, wanneer ik vooronderſtel, dat haare kapel tweemaal 's jaars, (naamlyk eens by den aanvang van den zomer, en nog eens in den laaten herfst,) verſchynt.

§ 9.

Den Lezer, in de voorgaande §, met de beſchryving van eene onge-

TAB. XIX. woone rups bezig gehouden hebbende, zal ik denzelven thans trachten te vermaaken, met het beſchryven van een inſect, dat zekerlyk even zeldzaam, en, op zig zelf, nog merkwaardiger is. 't Geen men met reden van het Ryk der dieren zo wel als van het Ryk der planten zegt, naamlyk, dat dezelven met veelerleie zeldzaamheden pryken, en ons duizende gelegenheden tot eene bewonderende waarneeming als aan de hand geeven; dat zelfde kan ook van het uitgebreide Ryk der inſecten in 't byzonder gezegd worden. Niet de jaarlykſche ondervinding alleen, maar ook de ſchriften van zulke Natuuronderzoekers, die geen kort verloop van twee of weinige meer jaaren, maar het grootſte gedeelte van hun leven vlytig doorgebragt hebben, in het navorſchen der Natuur, verſtrekken tot borgen voor deeze waarheid. Men ſla by voorbeeld, ſlechts het oog op de uitgaave eener beſchryvinge van eenige tweeſtaltige inſecten of gehoornde kevers; welke wy te danken hebben aan den roemwaardigen yver van den Heere D. SCHAFFERT, te *Regensburg*; * en deeze is alleen genoeg ter volkomener overtuiginge.

Hoe veele inſecten 'er intuſſchen, door de zorgvuldige naſpooring van beroemde Mannen, reeds ontdekt mogen weezen, zo twyffel ik echter ſterk, of dat, het welk ik de eer heb mynen Leezer hier voorteſtellen, wel immer van hem gezien zy. 't Is, wel is waar, eene kleine, maar inderdaad wonderbaare kapel; die, boven het gewoone getal van vier vleugelen, nog twee anderen heeft, welken van eene zeer zonderlinge gedaante zyn.

§. 10.

't Is bekend, dat de meeste en voornaamſte onderzoekers en beſchryvers der Inſecten, dezelven onderſcheiden in verſchillende geſlachten; en wel in ſchepſelen met- of zonder vleugelen; dat ze de laatst gemelde wederom verdeelen in twee- of vier- vleugelige; en eindelyk dat ze de kapellen onder de vier-vleugeligen hebben betrokken; doch nimmer zal een van hun, onder deeze groote menigte van inſecten, opzetlyk ook eene kapel met zes vleugelen gezocht, of 'er melding van gemaakt hebben. Toevallig is dit nogthans gelukt, aan een zeer waardig navorſcher in dit fak der Natuur; ik meen den meergemelden Heere RÖRNER, te *Frankfort*. Deeze verkreeg, in de maand Maart des afgelopenen jaars 1762, uit twee poppen, van eene hem nog onbekende gladde rups, (die waarſchynelyk, een *bladrolder* zal geweest zyn,) welken hy op een' boekenboom gevonden had, onverhoopt twee kapellen, waarvan de eene vier vleugels had; doch de andere,

* Zie deeze uitgaave *Bladz.* 1—36. Tab. I. II en III. Te *Regensburg* 1758, in 4°.

re, als een wonderdier vertoonde, by haare ontwikkeling dat ze met *zes* TAB. *vleugelen* bedeeld was. Groot zekerlyk was de vreugde van gemelden my- XIX. nen begunstiger, by het zien van deeze wonderbaare verschyning; maar niet minder verheugd was ik, toen ik het genoegen smaakte, van beide die kapellen van den Heere RÖRNER, mynen waarden vriend, te mogen ontvangen. Ook houde ik my ten hoogsten verpligt, om zulke eene goedgunstigheid dankbaarlyk te erkennen; te meer daar ik het, daardoor, alleen ben, die, zynen waardigen Leezer, eene getrouwe afbeelding van zulk een zonderling voordbrengzel der Natuur kan mededeelen.

Dat zeer zeldzaam Insect noem ik

*De tot de vierde Clasſe der Nachtvlinders behoorende* Kapel, *die 6 vleugelen heeft: als twee helder-graauw zwart getekende voor-, en vier wit-graauwe kleinene achter-vleugelen.* TAB. XIX. *Fig. a en b.*

§. II.

De afbeelding *Fig. a* vertoont ons dit beschouwenswaardig insect, in *Fig. a.* deszelfs natuurlyke grootte, en met zyne zes uitgestrekte vleugelen. De voorvleugelen zyn de grootsten; en hebben meestendeels eene heldere, eenigzins in het geelbruine vallende graauwe grondkleur; en in dezelve wordt men niet slechts verscheidene dwars over den vleugel staande bruin-graauwe vlekken, maar ook eenige sierlyke, tedere, zwarte kapswyze trekken gewaar, welken ik niet verder zal beschryven, aangezien ik hoop dezelven ten allernaauwkeurigsten afgebeeld te hebben. Alleenlyk zal ik, met opzicht tot deeze vleugels, nog aantekenen, dat de buitenste vleugelrand niet uitgeschulpt is; dat voor denzelven een dunne zwarte streep heenloopt, en 'er eenige bruinachtig graauwe vlekken, op gevonden worden.

De achtervleugels, die hun gewricht aan de borst der kapelle, naby onder het gewricht van de voor- en boven-vleugels hebben, zyn niet getekend; ze hebben een zeer heldere witgraauwe kleur; die in het licht een volstrekt witten glans aanneemt. Ze zyn aan den buitenrand, welke mede niet uitgekapt is, met een nog helderer boordzel bezoomd. Uit eene vergelyking van deeze met de voorvleugelen ziet men, dat dezelven redelyk smal zyn, en zulke fyne aderen hebben, dat men byna zoude vermoeden, dat de ligtheid van deeze vleugelen, in vergelyking van de ongelyk grootere zwaarte der voorvleugelen, de kapel haaren vlugt zo moeylyk zoude maa-

TAB. XIX. maaken, dat zy dezelve, zonder eenige andere bykomende hulpe, niet dan met groote vermoejenis kan volbrengen. Op dat echter zulks geene plaats mogte vinden, en haar deeze arbeid ligter zoude vallen, heeft het den alvermogenden Schepper behaagd, ook hier een veelvuldigmaal herhaalde blyk van zyne onuitputtelyke wysheid aan het licht te brengen. Ten einde der kapelle het vereischte tegengewigt te bezorgen, plaatste hy aan derzelver borst, behalven de beide achtervleugelen, nog een paar anderen, van zodanig eene grootte, als de voorvleugelen ten gemelden einde vorderen. Op het oog schynen zy lepelswyze gevormd te zyn; doch als men ze door een vergrootglas beschouwt, ontdekt men dat hunne gedaante genoegzaam met die der beide achtervleugelen overéénkomt; en dat zy ook met een dergelyk veder-stof als deezen bedekt zyn. Dit alles toont ons overtuigend, dat die vleugelen geen kentekenen van eene misgeboorte zyn, maar wel degelyk gehouden moeten worden, voor waare, volkomene, wèlgevormde, en tot zekere oogmerken ingerichte vleugelen. Schoon nu dus deeze kleine vleugelen de vlugt der kapelle schynen te verligten, staan zy evenwel boven de achtervleugelen, en niet onder dezelven; gelyk zulks, by andere tweevleugelige insecten, omtrent de zogenaamde Evenaars, of liever Wind- of Vliegkolfjens, welken met een zelfde oogmerk schynen ingericht te weezen, plaats heeft.

§ 12.

De overige deelen van deeze kapel zyn niet slechts zeer netjes gevormd, maar vertoonen zig ook even zo volkomen als by eenige andere kapel. Haar regelmaatige kop, haar smalle rug, en insgelyks smal, doch langwerpig achterlyf, het welke (niettegenstaande de dunne voelhoornen,) ten kenteken verstrekt dat zy tot het manlyk geslacht behoort, zyn bruinachtig graauw, de hals alleen is witachtig; de oogen zyn zwartachtig, en de hairdunne voelhoornen vertoonen zich bruinachtig graauw. De grooten, waarvan men in de afbeelding slechts twee zien kan, zyn met stekelige spitsen bezet, en van eene helder-geelachtig-bruine kleur.

§. 13

Gelyk ik my verbeelde, onder deeze kapel met zes vleugelen, een mannetjen beschreeven te hebben, zo vermoede ik, dat die geene welke men onder *Fig. b.* afgebeeld ziet, en met vier, haar evenwigt gelykmaatige, vleugelen, voorzien is, het wyfjen van de eerstgemelde zal weezen. In deeze gissing word ik versterkt, door haar korter en dikker achterlyf (als een gewoon onderscheidingsteken van het geslacht der kapellen,) en niet minder door haare overige gedaante. Zy schynt slechts daarin alleen eenige voortreffelykheid boven het mannetjen te bezitten, dat zy niet alleen-

*Fig. b.*

lyk,

Tab. XIX.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. A.

Fig. B.

Fig. a.

Fig. b.

C. F. C. Klemann fec. et exc.

lyk, in haare voorvleugelen, eene aangenaamere tekening heeft; ook op haare volkomen achtervleugelen eene drievoudige rei van ongemeen tedere graauwachtige kaptrekken ten toon ſpreidt. Daar ik intusſchen, door eene nadere ondervinding, nog niet verzekerd ben, dat het mannetjen van deeze ſoort altyd zes vleugelen heeft, zo zal ik ook deeze beide ongewoone vleugelen nog niet bepaaldlyk opgeeven, voor kentekenen van het geſlacht. Echter ware het niet onmogelyk, dat zulks plaats had; aangezien allen liefhebberen van inſecten bekend is, dat men zelfs vrouwlyke kapellen vindt, die geheel geene vleugelen hebben. By aldien middelerwyl onze kapel ſlechts de eenige in haare ſoort mogte weezen, welke by toeval door de Natuur met zes vleugelen bedeeld is, zo verdient dezelve nogthans, ter oorzaake van haare volkomene, en met elkander in grootte en gelykheid zeer overeenkomstige vleugelen, geene mindere verwondering, dan eenig ander wonder der Natuure, dat dikwyls niet zo wel overéénſtemmende, ja niet zelden zeer gebrekkig is. Inderdaad, wy zouden tog moeite genoeg hebben, om te kunnen doorgronden, hoe het mogelyk heeft kunnen weezen, dat de altoos werkzaame Natuur, dit verſchynzel heeft kunnen te wege brengen; daar zy hier, buiten haare gezette paalen, ik meen, buiten de regelmaatige en anders gewoone vorming, zig nog eene dubbelde vorming heeft moeten voorneemen. 't is ten hoogſten te verwonderen, dat de Natuur, van den eerſten oorſprong der kapelle af, derhalven door alle de veranderingen, welke zy heeft moeten doorloopen, zo onder het mom van het eitjen, als van de rups, en van het popjen, (want in 't popjen alleen zouden deeze vleugelen niet gevormd hebben kunnen worden, indien de bouwſtoffe daartoe niet zo wel als die tot de andere vleugelen, voorheen bekwaam gemaakt ware,) dat, zeg ik, de altyd werkzaame Natuur heeft kunnen ſlaagen, in het voordbrengen van dit byzonder, doch gelykvormig paar vleugelen, die zo regelmaatig, zonder het minſte gebrek, en door hunne holle lepelswyze gedaante zo merkelyk onderſcheiden zyn van de andere vleugelen. Dan daar de goede God in en door de Natuur werkt, moeten wy dit alles toekennen aan zyne onnadenkelyke wysheid, en Hem daarin roemen. —— Hy kan voordbrengen wat Hy wil.

§. 14.

Eindelyk komen wy tot het beſchryven der rupſe, op de twintigſte Plaat afgebeeld; en daar zy tot de Clasſe der Beerenrupſen behoort, geef ik haar den naam van

## *De kleine, ongemeen ſnelloopende* Rups, *verſierd met bruine hairen, een geelen rugſtreep, en zwarten kop, die als koper glimt.* TAB. XX. *Fig.* 1 *en* 2.

TAB. XX. Ik zal haare verandering tot in eene kapel naauwkeurig aantekenen.

In het afgelopene jaar 1762, heb ik eenige van deeze rupſen, ter groot-
*Fig.* 1. te der afbeeldinge onder *Fig.* 1, en nog vóór de eerſte vervelling, ontvangen, van mynen hier voor gemelden Vriend, te gelyk met het bericht, dat hy dezelven in de maand Juny bekomen had, uit de eiëren van eene kaneelbruine kapel, welke ik ſtraks nader zal beſchryven: hy had zyne rupſen gevoed met tuinſalade, en ook met groot en klein grind of ſcabioſenkruid. Ik lag haar derhalven dezelfde voedzels voor; doch ondervond, by zekere gelegenheid, dat zy ook de ſpitſe of lange Weegbreê met ſmaak at.

*Fig.* 1. vertoont deeze ſoort van rups in haare eerſte jeugd; welke gedaante zy ook, nog na haare derde verhuiding, en derhalven in haare vol-
*Fig.* 2. komene volwaſſenheid behoudt; als onder *Fig.* 2. duidelyk blykt, volgens welke haare geheele lengte niet boven die van een duim gaat.

Haar kop, van eene middenmaatige grootte, is benevens de 12 zeer kleine oogen, die aan de gewoone plaatſen ſtaan, van eene zwarte kleur, welke in het licht glimt als koper. De twaalf geledingen van het lyf, waarvan 't middenſte het dikſte is, zyn eenigzins diep ingekorven, en van grondkleur zwartachtig bruin. Echter loopt 'er, over het midden van den rug, van de eerſte tot de laatſte geleding, eene ſmalle helder-geele ſtreep; die op 't midden van iedere geleding, afgebroken wordt door eene niet veel breeder oranje-geele vlek.

Op iedere zyde van elke geleding ſtaan vier kleine, verhevene, ovaalswyze, zwart-bruine knopjens; alle welken begroeid zyn, met eenige ſtevige, niet zeer lange bruin-roode hairen; die op de achterſte geledingen echter een weinig zwarter en langer vallen; waar door deeze rups die hairige gedaante verkrygt, in welke zy zig vertoont. Genoegzaam voor de onderſte knopjens die tegen den buik zyn, ziet men duidelyk negen kleine witte ſtipjens, welken niet anders zyn dan die kleine openingjens, waardoor de rups de lucht inademt, en weder uitdryft. Het eerſte daarvan is geplaatst op de eerſte geleding; doch de agt overigen ziet men van de vierde tot de laatſte geleding.

De

De driepaar ſpitſe voor- en de twee ſtompe naſchuif-pooten zyn zwart; doch de vierpaar buikpooten bruin-rood. Deeze rups kruipt, voor het overige, ongemeen ſnel, waarom men, in ze optezoeken, wel moet toezien; want anders verliest men ze ligtlyk uit het oog; voornaamlyk daar zy zig gaarne in de ſchaduw der gewaſſen verbergt. TAB. XX.

§. 15.

By haare aannaderende verandering gebruikte zy geheel geen voedzel; ze ontlaſtte zig van haare inwendige onzuiverheid, en veranderde zodanig van kleur, dat zy graauw werd. Zy beſpon zig, op den 3 July, aan het dekzeltjen van haar verblyf, met een tamelyk eil doorzichtig weefzel, dat eenigzins graauw van kleur, en overal met heure hairen vermengd was; (zie *Fig.* 3.) en veranderde vervolgens, na het afſtryken van haare huid, in zulk een popjen, als ik den geëerden Lezer onder *Fig.* 4. voorſtel. *Fig.* 3. *Fig.* 4.

Dit popjen is glanzig, en meerendeels donkerbruin van kleur; zynde inzonderheid aan de afſcheiding der vleugelen, of de vleugelſcheden, gantsch donker. Haare geledingen zyn zeer zichtbaar ingekorven, en zo wel als de rups met het noodige getal van luchtgaten voorzien. De laatſte afdeeling heeft van achteren eene kleine ſteelſpitſe; en alle de geledingen maaken eene ſterke beweeging als men het popjen aanraakt.

Na 12 dagen kwam de kapel reeds voor den dag; en ze werd binnen korten tyd, (na dat zy vooraf het gewoone reinigings vocht had laaten vallen,) zo ſchoon en volwaſſen van gedaante, als wy haar van *Fig.* 5. tot 8. voorſtellen.

§. 16.

De 5de Figuur vertoont, wel is waar, ſlechts eene wyfjens kapel; maar echter tevens zodanig eene, die, wegens het groot onderſcheid van haare kleuren, met die van het mannetjen, de naauwkeurigſte beſchouwing verdient. Ter dier oorzaake heb ik verkoozen haar aftebeelden, als vliegende; want dan kunnen de vier vleugelen tog duidelyker gezien worden. Over 't algemeen heeft deeze kapel op haare vier vleugelen, die nog uitgekapt, noch, gelyk by 't mannetjen, met een rooden ſtreep omgeboord zyn, zo wel als op haaren kop, die met twee hairdunne voelhoornen, en met eenige zwarte vlekken en bruinroode oogen, pronkt, benevens den eenigzins hairigen rug, en het zwartgevlekte dikke achterlyf, eene zeer aangenaame kaneelbruine grondkleur. De voor- en achtervleugelen zyn met zichtbaare roodbruine aderen doortrokken; en, in ieder van de eerstgemelden, ziet men eene veelhoekige donkerbruine vlek, die *Fig.* 5.

haar

TAB. XX. haar begin neemt uit de hoofdader, uit welke de andere aderen ontſtaan. De achtervleugelen zyn, van het gewricht af, tot op het midden toe, met tedere zwarte hairen, en vederſtof belegd. Aan het einde dier hairen en vederſtoffe, niet ver van den rand der voorvleugelen, en tuſſchen twee groote vleugeladeren in, ziet men een zeer zwarte, uit- en in-waards gebogene, en in eenige hoeken gedeelde vlek; voorts achter deeze vlek, even binnen den uiterſten rand der vleugelen, nog eene rei van eenigzins lange en hoekige zwarte vlekken, die door de vleugeladeren verdeeld worden.

§. 17.

*Fig.* 6. 7 en 8. De zelfde kapel, doch de manlyke, vertoon ik den Leezer onder *Fig.* 6, 7, en 8, niet alleenlyk vliegende, maar ook in haaren ſtand zo als zy zit. Men vindt in deeze afbeeldingen niet ſlechts het groote onderſcheid tusſchen hem en 't wyfjen, dat, gelyk wy boven gezien hebben, ongelyk donkerder van kleur is, dunner voelhoornen, en een veel dikker achterlyf heeft, gewaar, maar men ontdekt 'er tevens duidelyk uit, het onderſcheid dat onder de mannetjens zelven plaats heeft, ten bewyze van de bekende ſtelling; dat 'er in de geheele wereld geen twee dingen zyn, die elkander volkomen in allés gelyken.

*Fig.* 6 en 7 vertoonen wel, wat de voor- en achter-vleugelen betreft, byna dezelfde kleur; en wy zien dat de vleugelen, zo wel als de hairige kop en rug, eene aangenaame ſtroogeele verw hebben; welke by ſommigen wel wat doffer is dan by anderen. Ook komen ze daarin overeen, dat zy beiden aan den buitenſten en binnenſten rand verſierd zyn, met een ſchoon menie-rood boordzel; als mede dat ze, over den grooten hoofdvleugelader, eene menie-roode, hoekige vlek hebben, in welke wyders nog eenige zwarte vlekjens gezien worden.

In tegendeel vertoont zig in de vlekken der achtervleugelen die zo wel als het eenigzins lang en ſmal achterlyf, bleek-, of dof-geel van grondkleur zyn, een zo veel te grooter onderſcheid: want, volgends *Fig.* 6, zyn ze, uitgenomen derzelver rooden rand-trek, zo bleek, dat men ze *Fig.* 6 en 7. met die, welken wy onder *Fig.* 7. beſchouwen, niet wel in vergelyking kan brengen.

§. 18.

De ſoort deezer kapellen was my wel reeds bekend, aleer ik haare rups leerde kennen; maar ik heb by verſcheidenen daarvan geene zwarte vlekken in de achtervleugelen ontdekt; ja zelfs waargenomen, dat die mannetjens, by welken deeze vlekken 't zwartst zyn, niet ſlechts de

Tab. XX.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

C. F. C. Kleemann fec. et exc.

Noctua Rufula.

de ſchoonſten genoemd mogen worden, maar ook het zeldzaamst voorkomen. TAB. XX.

Hoe deeze kapel, in eene zittende geſtalte haare vleugelen geſlooten draagt, vertoon ik onder *Fig.* 8. alwaar ik haar uitgebeeld heb, met geele, doch aan de gewrichten roode pooten. Wyders mag men, uit haare ſpoedige uitbreeking uit het popjen, met grond van waarſchynelykheid, wel giſſen, dat deeze kapel tweemaal in 't jaar ten voorſchyn komt. *Fig.* 8.

## *De kleine* Kaneelbruine Rups, *vercierd met een hoog-vleeschkleurige vlek, hebbende een byzondere Rug- en ſtaart-ſpits, zonder naſchuifpooten; met haare verandering in een* Nachtkapel *van de tweede Claſſe; benevens eene blaauwachtig* groene Rups, *met haare verandering, mede in eene* Nachtkapel *van dezelfde Claſſe.* TAB. XXI *en* XXII.

### §. 1.

Gelyk de ongemeene goedwilligheid van mynen waarden Vriend, den Heere RÖRNER, my reeds meermaalen in ſtaat geſteld heeft, om mynen achtingwaardigen Leezeren allerleie zonderlinge inſecten te vertoonen, zo heb ik ook de zeer ongemeene en aartige Rups, die het voorwerp van myn tegenwoordigen letterarbeid zal weezen, aan zyne loflyke zucht voor de historie der Inſecten te danken. —— Op den 1 October des jaars 1761, ontving ik reeds zodanig eene Rups, onder den naam van *Stamrups*, en van die grootte, als waartoe zy na haare derde en laatſte verhuiding gekomen was: een bygevoegd toereikend bericht hield in, dat zy van haare eerſte jeugd af die gedaante gehad had, zig op Boekenboomen onthield, en met derzelver bladen voedde, offchoon zy ook, by gebrek daarvan, eikenbladen ate: de beide Engelſche Natuuronderzoekers, de Heere ALBIN * en WILKE † hebben deeze Rups mede afgebeeld, en gezegd, dat men haar, behalven op de Eikenboomen, ook op de wilde Roos, (*Ro-* TAB. XXI en XXII.

* ALBIN *Hiſt. Natural. Inſectorum Angliæ. Tab.* LXV. *pag.* 65.

† WILKE *The Englisch Moths* en *Butterflies* &c. *Tab.* XXX. *lib.* 1. *ch.* 1. *num.* III. *cl.* 1. *S. E.* 3. *pag.* 14.

Tab. XXI. (*Roſa ſilvestri*) kan aantreffen: de eerstgemelde vertoont ons zelfs nog eene andere Rups, van dezelfde gedaante, uit welke hy echter, (is 't anders dat hy zig niet bedriege,) eene andere Kapel, dan de onze gewoon is voordtebrengen, doet ontſtaan; voorgeevende dat hy deeze zyne Rups op een Sleedoorn, of wilde pruimboom, (*Pruno ſilvestri*) gevonden, en bemerkt heeft, dat zy in een koperkleur ſpinſel tot een popjen veranderde.

§. 2.

Tab. XXI. *Fig.* 1 *en* 2. Op de XXI Tab, *fig.* 1 *en* 2. vertoon ik de rups in haare natuurlyke en volkomene grootte, zynde nog geen duim lang; des niet tegenſtaande hebben beide bovengemelde Engelſche Natuuronderzoekers, dezelve veel grooter afgebeeld: mag men derhalven deezen hunne afbeelding voor waarheid aanneemen, zo is daaruit te beſluiten, dat die rupſen welken in *Engeland* gevonden worden, onze inheemſchen overtreffen.

§. 3.

Haar kop is, over de helft eenigzins afgedeeld, van vooren in tegendeel plat, onder breeder dan boven, en is van eene wat hoekige gedaante, geel-bruin van kleur, en heeft aan beide zyden twaalf kleine oogen; over 't algemeen is haar gantſche lyf kaneel-bruin, welke kleur echter op den rug afgebroken wordt, door eene in tweeën afgedeelde hoog-vleeschkleurige vlek, die tamelyk groot, in de midden eenigzins breed, en voorwaards naar den kop wat ſpits toeloopende is; deeze vlek is geplaatst op die geledingen, onder welken de vier paar ſtompe buikpooten ſtaan: vóór dezelve ziet men nog eene andere kleiner witte vlek, haar begin neemende naby den kop, uit twee witte kapswyze ſmalle ſtreepen of zyranden, welken de drie voorſte geledingen beſlaan: midden door alle de geledingen van den rug loopt eene zeer ſmalle donkere ſtreep: boven op het midden der derde geleding, ſteekt echter een zeer byzonder kaneel-bruin, ſpits en voorwaards gekromd deel uit, buiten 't welke, zig, naar achteren toe, op de laatſte geleding, nog een dergelyk ongewoon deel vertoont, hebbende eene ſteelswyze gedaante, even als ware het een klein ſtaartjen; bepaaldlyk ſtaat dit deel daar, alwaar by andere Rupſen het zogenaamde ſtaartklapjen eindigt, en onder 't welke die werktuigen liggen, waardoor zy zig van haare uitwerpzels ontdoen, die echter ook by deeze Rupſen aanwezig zyn, en onder welken ook anders het bekende paar naſchuifpooten, die onze Rups in 't geheel niet heeft, ſtaan. De gemelde ſtaartpunt is roodachtig bruin, en daarin van de zogenaamde hoorntjens, of ſtaartpunten der meeste Rupſen van de eerſte Claſſe, (waartoe deeze niet behoort,) onderſcheiden, dat het niet gebogen, maar recht is; ook niet achter of boven op de laatſte ge-

geleding ſtaat, maar laager, en wel op die plaats, alwaar, gelyk ge- TAB. XXI.
zegd is, anders het ſtaartklapjen eindigt.

Voor 't overige heeft zy drie paar ſpitsachtige voor- en vier paar ſtompe buikpooten, van welken de eerstgemelden bruinachtig zyn, doch de anderen, zo wel als de onderſte zyden der geledingen, eene bleek-geele, of heldere zandkleur hebben.

§. 4.

Onder de byzondere eigenſchappen van deeze Rups, kan geteld worden, haar zeldzaamen ſtand die zy neemt, zodra men haar aanraakt; en in *Fg.* 2.
welken ſtand men haar, *Fig.* 2. beſchouwt; zy komt in dit opzicht overeen met de Veldrups *; zy heft het voorſte gedeelte van haar lyf, benevens haare drie paar ſpitsachtige voorpooten, (die zy tegelyk na zig toetrekt,) in de hoogte, en richt tevens het achterſte gedeelte van haar lyf, een weinig op, in dier voege dat zy nu alleenlyk op de agt buikpooten, waarmede zy zig wèl vasthoudt, rust: in deeze weerbaare en tegenſtandbiedende houding, blyft zy zo lang tot zy vooronderſtelt, geene vyandlyke voorwerpen meer by zig te hebben: om echter te meer van haare zekerheid overtuigd te weezen, draait zy den kop, voorzichtiglyk, van den eenen kant naar den anderen, waaraan men duidelyk kan zien, dat zy onderzoekt of 'er zig ook nog eenige vyand in haare nabyheid onthoudt: zo zy nu geen gevaar meer vermoedt, vervolgt zy haaren weg; zy kruipt echter zeer langzaam, 't geen waarſchijnelyk een gevolg van het gebrek aan naſchuifpooten is.

§. 5.

Hoe zeer nu deeze Rups hierin met de tweeſtaartige Veldrups overeen kome, zo heb ik echter niet kunnen waarneemen, dat zy, even als die, uit haar ſtaartpunt, een draadswys en ſpitsachtig deel kan doen voordkomen; weshalven ik ook geloof, dat haar ſtaartpunt van zulk een deel niet voorzien, en geheel anders dan die der Veldrups gemaakt is, ten ware dan dat myne navorſchingen in deezen niet naauwkeurig genoeg mogten gedaan weezen; en waarlyk, ik konde dezelven ook niet volkomen naar mynen zin aanſtellen, aangezien myne Rups reeds zeer naby haare verandering was, en my naauwlyks zo veel tyds overbleef als ik noodig had om haar aftetekenen: door het herhaald aanraaken, zoude ik haare verandering ongetwyfeld ook zeer vertraagd hebben, 't geen ik echter niet raadzaam oordeelde te weezen.

§. 6.

* RÖSEL. *Inſectenbel.* 1 *th. in der N. V.* 2*ten Claſſe. Tab.* XIX. *fig.* 4. *und* 6. *ſeit.* 124.

§. 6.

TAB. XXI. De verandering zelve geſchiedde op de volgende wyze: myne Rups vertoonde zig zeer onrustig, en gaf my door het uitwerpen van haare onzuiverheid te kennen, wat zy voorhad te doen: zy hechtte ook werklyk eenige draaden aan een blad vast, en trok door dat middel, de randen van hetzelve een weinig, over zig heen, zamen, houdende vervolgends yverig aan, met op de verkozene plaats tot het veranderen, een toereikend roodachtig-
*Fig.* 3. geel, doorgebroken en eenigzins ſtyf ſpinſel, zo als *Fig.* 3. vertoont, te vervaardigen: onder deeze overdekking ſtreek zy, na verloop van weinige dagen, haare laatſte rupſenhuid geheel af, en nam daarentegen de gedaante van een popjen aan.

§. 7.

Ik heb beſloten de voornaamſte deelen van deeze afgelegde rupſenhuid,
*Fig.* 4. en het popjen (zie *Fig.* 4.) een weinig nader te beſchryven: men zoude zulks, wel is waar, voor overtollig kunnen houden, om dat veele popjens elkander zo gelyk zyn, dat men zoude meenen te mogen beſluiten, het ware genoeg alleenlyk te weeten, dat de popjens van eene zelfde Clasſe, over 't algemeen ook eene zekere gelykheid aan elkander hebben, en dat des ééne of twee afbeeldingen van zulke popjens, tot eene zelfde Clasſe behoorende, toereikende zyn, om eenen Liefhebber van Inſecten het noodige duidelyk denkbeeld van alle de overigen te geeven: dan, hier op merk ik aan, dat deeze vooronderſtelling reeds daarom valſch is, dat de popjens elkander nimmer zo gelyk zyn, als by voorbeeld het eene ei 't andere; neen, maar dat zy ook onder elkander verſchillen, of door hunne kleur, of door hunne gedaante, of ook door geheel byzondere kentekenen, (offchoon deeze niet zo terſtond in 't oog vallen,) en daarom ook zeer wel eene meer dan vlugtige betrachting, die zig verder uitbreidt, dan tot een oppervlakkige eerſte beſchouwing, en het daar naar gevormde denkbeeld, waardig zyn; myne grondſtelling dat altoos het ééne popjen anders van gedaante is dan het andere, zal zo wel door de tegenwoordige als nog volgende afbeeldingen, haar volkomen beſlag verkrygen.

§. 8.

Iet byzonders aan ons popjen, dat anders regelmaatig van gedaante, en met alle de kentekenen van de tweede Clasſe voorzien is, is haar geheel met blaauw overdekt voorſte gedeelte, waaronder men de vleugels, voelhoornen, pooten en oogen van de toekomende Kapel, tamelyk duidelyk kan zien liggen: indien men dit blaauw nu afwiſcht, vertoont zig terſtond de waare, naamlyk de donker bruine kleur van dat voorſte gedeelte: het gemel-

melde blaauw ſchijnt op zig zelf niet anders te weezen, dan eene vochtigheid, welke uit de menigte van zweetgaatjens, die, (voor het bloote oog echter onzichtbaar,) op de ſchel van het popjen gevonden worden, ontſpringt, en wanneer zy droog wordt, zig op zulke eene wyze verdikt, dat zy aan de gemelde baſt of ſchaal van het popjen hangen blyft, welke baſt daardoor als met een blauw dons overtogen ſchijnt te weezen: deeze giſſing is allezins zeer waarſchynelyk, om dat, als men het popjen, terſtond na de verandering der Rups, afwascht, het gezegde blaauwe na weinig tyds weder te voorſchyn komt —— voor het nut der gemelde uitperſing door de zweetgaatjens, kan ik geen anderen grond opgeeven, dan de giſſing, dat de leden van het Kapelletjen, niet zo gemaklyk hunne behoorelyke rypheid en vastigheid zouden verkrygen, zo het popjen zig van een vocht, dat de Rups hoogstnoodig was, maar voor het popjen zelf overtollig is, op deeze wyze niet konde ontdoen. Tab. XXI.

§. 9.

Het achterſte gedeelte van hetzelve beſtaat uit zeer zichtbaar verdeelde geledingen, welke de benodigde luchtgaatjens hebben, maar niet zo ſterk met blaauw overſtreeken zyn als het voorſte gedeelte; het is in tegendeel van eene eenigzins geelachtig-bruine kleur: op het uiterſte gedeelte van de laatſte geleding, ziet men achter op deszelfs midden, met het bloote oog, eenige kleine onkenbaare puntjens (*Litt. a.*) wier ſtand, (daar dezelve achter op het midden van de laatſte geleding, doch niet over dezelve is,) ten kenteken verſtrekt, dat het popjen tot de tweede Clasſe behoort: wanneer men echter deeze puntjens genoegzaam vergroot, zal men gewaar worden, dat zy beſtaan uit enkel uit- en in- waards gekromde donkerbruine haakjens, en wel, vier groote by elkander ſtaande, (van welken het één paar echter grooter is dan het andere, *Fig.* 5. *litt. bbbb*) benevens twee kleiner, niet zo veel gekromde, doch breedere, die ter zyde van de grootere geplaatst zyn: ieder van gemelde vier groote haakjens, heeft een wel breed, uitgehold, doch ſcherp, en op twee ſpitſe hoeken uitloopend eind, het welk in de tweede kleinere, wel mede breed, doch in drieën afgedeeld is. *Litt. a.* *Fig.* 5.

§. 10.

Nu valt zeer natuurlyk de vraag: welk oogmerk heeft de groote Schepper gehad, in dit ſchepſel met dergelyke zonderlinge deelen te voorzien? —— hierop antwoord ik: mogelyk heeft zyne wysheid het alzo verordent, op dat zulk een popjen zig in haar beſloten verblyf te gemaklyker en zonder zig te beſchadigen, zoude kunnen keeren, en zig voor zyne doodvyanden, de ſluipweſpen, of andere inſecten, met nadruk beſchermen: want door middel van

TAB. XXI.

van gemelde haaken, kan het popjen zig in deszelfs, uit enkel draaden vervaardigd weefzel, vasthangen, en zig zonder groot bezwaar, of te duchtene beschadiging, zo sterk beweegen, dat het de sluipwesp moejelyk moet vallen, het met eiëren (wier uitbroeding noodzaakelyk den ondergang van het popjen ten gevolge zoude hebben,) te beleggen: echter kunnen, behalven dat, zulke haakjens daartoe dienen, dat, als de Kapel wil doorbreeken, de schel der pop, door de inwendige beweeging derzelve, niet heen- en weder-geslingerd, en haar daardoor het uitkomen niet bezwaarlyk, of geheel onmogelyk gemaakt, en zy niet verminkt worde, maar dat die schel of schaal in tegendeel vast hangen blyve, en door den kleinen wederstand, welke het gevolg van zulke eene houding moet weezen, de werking van het popjen, voor de kapel gemaklyker maake. —— Een blindlings vorschen naar de reden, waarom evenwel andere poppen, welken van dergelyke haakjens niet voorzien zyn, echter volmaakte Kapellen voordbrengen; en waarom de groote Bouwmeester der Natuur, deeze soort van Rupsen, ten dien opzichte met iet byzonders, ja schier overtolligs, bedeeld heeft, zoude ons geen voordeel aanbrengen, en wy zouden na afloop van alle bedenkingen moeten bekennen, dat wy veel te weinig verstand en scherpzinnigheid hebben, om over alle Gods oogmerken te kunnen oordeelen: het zoude even moejelyk vallen de overtolligheid van de bedoelde deelen deezer popjens te betoogen, als het voor ons onmogelyk is te doorgronden, alle de middelen die door de hoogste Wysheid deezen of geenen popjens, ter hunner in stand houding, verleend zyn, welke middelen, offchoon niet altoos onder het bereik onzer zintuigen vallende, echter ongetwyfeld van het zelfde nut, als de meer gemelde haakjens zullen weezen —— liever bewonderen en roemen wy, ook hier, eerbiediglyk, de oneindige almagt en het toeverzicht van den Eeuwige, die, in de eerste dagen der wereld, door zyn alles vermogend woord, *daar zy!* zo veele duizende schepselen op éénmaal hun aanzyn gegeven, en de regelen der werkende Natuur, tot aan het einde van alle dingen bepaald heeft.

§. 11.

Het Kapelletjen waaraan dit popjen ten verblyf heeft verstrekt, kwam in den nacht van den 20 April des jaars 1762, en derhalven eenigzins vroegtydig, waarschynelyk wegens het toenmaalige schoone lenteweder, ten voorschyn, na vooraf een dropjen reinigingsvocht te hebben laaten vallen: 't was een mannetjen, en had baardachtige voelhoornen: *Fig.* 6. vertoont ons hetzelve in zyne vliegende houding: zyn geheele lyf, zyn kop, waarin groene oogen stonden, de voelhoornen, de pooten, en vier vleugelen, zyn, over 't algemeen beschouwd, van eene donker-roodachtige, of eigenlyk donkeroker geelachtige grondkleur; echter schynt de kleur der achter-vleugelen, een weinig helderder te zyn dan die der voor-vleugelen.

*Fig.* 6.

Dee-

Tab. XXI.

Fig. 1.

Fig. 2.

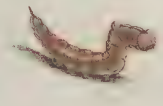


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

C. F. C. Kleemann fec. et exc.

Platypteryx Sultraria

Deeze loopen aan den buitenſten rand aartig in en uit, en hebben vóór dien rand een zeer ſmalle bruine invatting, die echter aan de voorſte vleugelhoeken zwart is; vóór deezen ſmalle invatting ziet men een ander, maar breeder, ookergeel boordſel, op welk een nog breeder uit- en in-loopende, mat-bruine vlek volgt, die dwars over het midden van de vleugel ſtaat: WILKE heeft in dezelve één, ALBIN echter twee donkere vlekken waargenomen, welke vlekken mogelyk by eenigen gevonden worden, doch die ik intuſſchen niet ontdekt heb. TAB. XXI.

Op de achtervleugelen vertoont zig, in het midden, ook wel een breede doch veel bleekere vlek, en deeze vleugelen zyn aan den buitenrand niet in- en uit-loopende, maar rond; en 'er ligt voor dien rand ook eene zeer zachtbruine invatting.

§. 12.

Het vrouwlyk Kapelletjen, is, wat de kleur betreft, het zelfde als 't manlyke, en onderſcheidt zig van dit alleenlyk door haare dunner voelhoornen.

*Fig.* 7. vertoont ons haar, zittende, met geſlotene vleugelen, die zy een weinig dakswyze draagt; in dezelfde Fig. zien wy ook 't eerste paar haarer voorpooten, en haare eiëren, uit welken de boven beſchrevene ſoort van Rups te voorſchijn kwam: zy is afgebeeld, met voorwaards uitgeſtrekte voelhoornen, alhoewel zy, vliegende, gewoon is dezelven rugwaards te trekken: haare eiëren zyn klein, ovaal, en van eenen bleek-geele kleur; ik vermoede dat zy die op zulk eene plaats zal leggen, alwaar de uit dezelve voordkomende rupsjens, terſtond voedzel kunnen bekomen. *Fig.* 7.

Dat deeze Rups ook hier ter plaatſe gevonden wordt is zeker, want nog onlangs heb ik zulk eene Kapel vinden zitten, aan den ſtam van een laagen Eik

Thans ga ik over tot de beſchryving van eene andere Rups, waartoe de afbeeldingen op de XXII. Plaat my aanleiding geeven. —— Men kan de Rups welke ons aldaar vertoond wordt, voegelyk noemen,

*De*

## *De* blaauwachtig groene *en met een* geel hals-boordsel *vercierde* Rups, *benevens haare verandering in een* Kapel, *tot de tweede Clasſe der Nachtvlinders behoorende, en vercierd zynde met een doodshoofd.* TAB. XXII.

§. 13.

TAB. XXII. *Fig.* 1. *Fig.* 1. vertoont ons deeze Rups, en welke afbeelding ik te danken heb, aan de goedhartige mededeeling, van mynen reeds zo dikmaals geroemden begunstiger, den Heere Dr. GLADBACH, te *Frankfort:* die waardige Geleerde, welke, buiten zyne hoofdbezigheid, naamlyk de uitoefening der Geneeskunde, een roemwaardig navorſcher der Natuurlyke hiſtorie toont te weezen, heeft de goedheid gehad my gemelde afbeelding, door hem zelven vervaardigd, en die ik myne gunstige Leezers by deezen aanbiede, te laaten toekomen.

§. 14.

In gevolge het bygevoegde bericht van gemelden Begunstiger, werd deeze Rups, in de maand November des jaars 1762, op de tuinſalade gevonden, reeds volwaſſen zynde*: haare lengte was, volgends deeze tekening, niet boven de twee duimen, en haare kleur was doorgaands ſchoon blaauwachtig groen: haare eerſte geleding, of eigenlyk geſproken, haar hals, heeft een ongemeen ſchoone hoog-geele boord: de negen luchtgaten deezer Rupſe, zyn voornaamlyk kenbaar door dezelfde ſchoone hoog-geele kleur: zy heeft een gelyk getal van pooten, als alle de andere Rupſen van deeze Clasſe; en die pooten zyn allen, zo wel de zes voorſte ſpitſe, als de agt ſtompe, en de twee naſchuifpooten, van eenerleiën kleur, naamlyk blaauwachtig groen.

§. 15.

Op den 23 November des bovengenoemden jaars, trachtte zy onder de aarde tot haare verandering te komen; want toen de Heer Dr. GLADBACH, haar, in haar verblyf, zynde eene doos, van aarde voorzien had, groef zy zig onder dezelve, en zo wel de bodem als de eene rand der doos, ſcheen haar voornaamlyk dienstig, ter vervaardiging van een ruim onderaardsch verblyf, en legerſtede voor haar popjen: zy overtrok dezelven met een wit ſpinſel, en maakte het hol zo vast en duurzaam, dat de over haar heen liggen-

* 't Is derhalven niet te bepaalen, of zy van haare geboorte af, door alle verhuidingen heen, zo gekleurd is, als waarmede zy ons hier vertoond wordt.

gende aarde, het noch indrukken noch verdringen konde: in deezen ſtaat bragt zy niet, gelyk eenige andere Rupſen doen, geheel den winter door; maar ſtroopte, waarſchynelyk reeds na verloop van agt dagen, haar rupſenhuid af, 't welk ik beſluit, daaruit, dat de Heer Dr. GLADBACH, my bericht, hoe hy haar, na verloop van drie weeken, in een popjen veranderd gevonden heeft, in een verblyf als boven beſchreven is, en welk verblyf ook, als het diertjen zyne volkomene vryheid heeft, waarſchynelyk geene andere gedaante zal hebben, als die onder *Fig.* 2. afgebeeld wordt, alwaar ik, in gevolge myne gisſing, een langwerpig ovaalen aardkluit voorſtel. Tab. XXII. *Fg.* 2.

§. 16.

De gedaante deezer pop, en dat zy donker roodbruin van kleur is, zien wy onder *Fig.* 3. genoegzaam duidelyk, en deeze zelfde afbeelding, verſtrekt tevens ter ſtaavinge van het geen ik hier vóór, § 7. geſteld heb, *dat* naamlyk *geen popjen het andere volkomen gelyk* is, offchoon zy tot een zelfde Clasſe mogen behooren: want behalven dat de laatſte geleding deezer poppe, geen zo ſpitſe ſteelpunt heeft, als andere, maar, in tegendeel veel eer een ſtompachtig rond deel, (zie *litt. a;*) zyn ook de geledingen van haar achterlyf, zodanig eng, en in elkander geſchoven, dat zy geheel niet vergeleken kunnen worden, met de dikwyls veel breedere geledingen van andere poppen; ja 't ſchynt zelfs, dat het achterlyf van dit popjen uit veel meer geledingen beſtaat, dan men by andere poppen waarneemt: evenwel toont het gewoone getal van luchtgaten aan, dat zy niet meer geledingen dan anderen heeft, en dat dezelven derhalven ſlechts veel naauwer, in elkander geſchoven zyn; en geſteld, men wilde dit onderſcheid voor geheel niets betekenende en krachtloos houden, zo kan echter de vergrooting van het bovengemelde ſtompe achterdeel, gelyk onder *Fig.* 4. te zien is, het zonderlinge van dit popjen, boven anderen, duidelyk doen zien; vermits men in die vergrooting, op hetzelve, veele doornachtige, zwarte, harde ſtekelpunten, van onderſcheidene grootte, (zie *litt. bbbbbb*) gewaar wordt, welke punten met de haakjens, hier voor § 9, beſchreven, geheel geene overeenkomſt hebben, en des niettegenſtaande, in hunnen aart, voor dit popjen zo nuttig kunnen weezen, als de gemelde haakjens voor het andere. *Fig.* 3. *Litt. a.* *Fig.* 4. *Litt. bbbbbb.*

§. 17.

Van Nov. 1762, tot in de maand Maart des volgenden jaars, bleef de Kapel in haare pop verborgen; den derden der laatstgemelde maand was de dag van haare verlosſing uit die gevangeniſſe; want ten dien dage kwam eene wel niet prachtig, maar echter zeer zonderling getekende Kapel voor den dag.

TAB. XXII. Indien deeze zonderlingheid altoos, dat is by alle Kapellen van haare ſoort, op dezelfde wyze plaats heeft, verdient zij met recht de *kleine doodekop* genaamd te worden, wegens het figuur, aan zulk een kop zeer na gelykende, het welk zy op haaren rug heeft.

§. 18.

*Fig.* 5. Haar waare gedaante zien wy onder *Fig.* 5. alwaar zy in eene vliegende houding, dat is met uitgeſtrekte vleugelen afgebeeld is: violet-bruin is de grondkleur van haaren voorvleugel, waarop, behalven eenige zwarte kaptrekken, en golfswyze lynen, verſcheide deels groote, zo donker-olyverwige, als helder geelachtig groene; deels kleine vlekken, over 't algemeen van eene ongeſchikte gedaante, gevonden worden, van welken de Lezer zig beter denkbeeld kan maaken, door derzelver afbeelding, dan door eene breede beſchryving daar van, welke beſchryving, behalven dat, in dit geval zeer moejelyk te geeven zoude weezen: het zy derhalven genoeg, wanneer ik aanmerk, dat langs den buitenſten helder graauwachtig-geele vleugelrand, eene zachte zwarte lyn getrokken is, en door zeven zwarte helder graauwachtig geele ingeſlotene vlekken, even zo cierlyk, eene gedaante bekomt, als of die rand in der daad uitgekapt ware.

De achtervleugels, die, wel is waar, mede geene uitkappingen, maar echter eenen bruin-graauw gevlekten rand heeft, zyn van eenen iet in 't bruine vallende, helder geelachtig graauwe kleur, in welken men geene vlekken, maar alleenlyk de tedere vleugel-aderen beſchouwt.

§. 19.

De kop van deeze Kapel is helder geelachtig graauw, boven met twee zwarte ſtreepen, en naar gewoonte met twee dunne voelhoornen voorzien: haare oogen zyn graauw; haar hals en rug hebben eenen zwarten grond, waarop van vooren naar den kop, en het gewricht van den vleugel toe, een paar geelachtig wit graauwe, breede vlekken ſtaan, tuſſchen welken op den rug van de Kapel, nog eene andere geelachtig-graauwe vlek gezien wordt, en welke laatſtgemelde vlek vry duidelyk de gedaante van een doodshoofd vertoont, door middel van de zwarte punten die op dezelve gevonden worden; ik zwyge dat zig boven dit figuur, eene ſoort van dekſel, en onder het zelve, een geboorden hoed ſchynt te vertoonen.

Haar achterlyf is bruinachtig graauw en aan iedere zyde haarer geledingen met hair begroeid: vermits ik gis dat deeze Kapel, als zy zit, haare vleugelen eenigzins dakswyze en tegen het lyf aan draagt, heb ik haar,

*Fig.*

Tab. XXII.

Fig. 1.

Fig. 2.

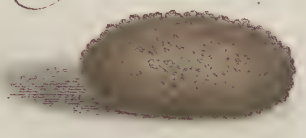


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

C. F. C. Klemann fec. et exc.

Craniophora Ligustri
5.6.

*Fig.* 6. in zulk eene houding afgebeeld, en wel zodanig gericht, dat ook haare pooten eenigzins te voorſchyn komen: of nu de manlyke Kapel, ook zulke dunne voelhoornen heeft, als deeze, (die ik voor de vrouwlyke houde,) kan ik niet ſtellig beweeren, noch ook volſtrekt verzekeren, dat het doodenkopjen by beide geſlachten even kenbaar is. TAB. XXII. *Fig.* 6.

## *De* eenzaame, gladde, gemeen-groene Rups, *welke zig op de* tabaksplant *onthoudt, benevens haare verandering in een* Nachtvlinder *van de* tweede Clasſe, TAB. XXIII.

### §. 1.

Dat kruid en die bittere plant, om welke te bekomen veele duizenden van menſchen zig op de woeste zee waagen, de verſtafgelegene gewesten bezoeken, en om wier behouding en aankweeking, de zwarte Moor de heetſte zonneſtraalen moet doorſtaan; dat kruid het welk de beroemdſte Dichters bezongen hebben, ik meen de tabak, (*petum tabaci*, *S. herba Nicotiana*,) is de plant die door de Rups, welke Plaat XXIII. fig. 1. voorgeſteld wordt, gewoon is, tot haar verblyf, verkozen wordt, en dat zelfde kruid, het gebruik van 't welk zig van de Wilden, tot onder de beſchaafde volken uitgebreid, en by ryken en armen, by geleerden en ongeleerden, bemind gemaakt heeft, dient deeze rups mede tot een aangenaam voedzel: zichtbaar werd ik daarvan overtuigd, toen ik, twee jaaren na elkander, (de eerſte maal in het begin van September, doch de tweede keer in July,) het geluk had haar op dat kruid, welks bladen zy at, echter altoos ſlechts eenigen, en wel die geenen die reeds genoegzaam volwaſſen waren, aantetreffen: ik hield deeze Rups aanſtonds voor iet zonderlings, en verplaatſte haar onder myne overige koſtgangers, doch beſpeurde tevens weldra dat haare verzorging my niet veel moeite meer zoude baaren; want al rasch verkreeg zy haaren vollen wasdom, en naderde het tydperk haarer verandering: zy ontledigde zig binnen kort van haare vuiligheid, en groef zig, terſtond daarna, onder de aarde, waarmede ik zeker glas had gevuld, op dat zy te bekwaamer zoude kunnen veranderen; aleer dit gebeurde trachtte ik echter te onderzoeken of het beestjen alleenlyk tabaksbladen ate, dan of zy, by gebrek aan deezen, ook met eenig ander kruid gevoed zoude kunnen worden: ik legde haar daarom de wel niet zo wrang, maar echter bitter *Suikerei*, (*Cichorium Silvestre*,) als mede de gelyklyk bittere bladen van den Perzikeboom voor, welke beide voedzels ook door haar TAB. XXIII.

TAB. XXIII.

gegeten werden: dit bragt my op de gedachten of de gezegde Rups niet zo wel op deeze beide gewasſen als op den tabak gevonden zoude worden: ik doorzocht derhalven herhaalde keeren, zo wel myne Suikerei als Perzikeboomen, ja meermaals dan ik den tabak gedaan had, doch ik trof haar op geen van beiden aan; echter werd myne moeite door het vinden van weder eene andere, my tot nog toe onbekende Rups, beloond.

§. 2.

Indien nu de eerstgemelde Rups, zig meermaals en liever, of wel met uitſluiting van alle andere gewasſen, op den tabak alleen onthoudt, is het zeer gegrond te vermoeden, dat deeze ſoort van Rupſen, voor tweehonderd jaaren in *Europa* nog niet bekend geweest is, maar eerst ten tyde, dat men de tabak uit het Eiland *Tabaco*, of uit *Florida* en *Virginiën* herwaards begon overtebrengen: waarſchynelyk dat de eiëren van haaren Kapel, in eene lading van dit zo zeer geliefde kruid, even als colonisten, uit *America*, in ons werelddeel overgekomen zyn, en zig vervolgends verder voordgeplant hebben: ik kan niet zien dat de tegenwerping, ontleend van de verandering van gewest, in ſtaat zoude weezen, om myne gisſing ten deezen opzichte krachtloos te kunnen maaken, daar men weet dat de tabak by ons niet minder dan in *America*, (offchoon niet zo ſmaaklyk en goed,) aangekweekt kan worden: intusſchen hebben de beminnaars van den tabak geen reden van klaagen over myne ontdekking van eene Rups die hun zo zeer bemind kruid ſchadelyk is, daar die ſoort van Rupſen op verre na niet in zo groot eene menigte te voorſchyn komt, dat men voor eene ongemeen hoogen prys van den tabak zoude behoeven te vreezen, 't welk zekerlyk te duchten zoude weezen, zo deeze myne Rups, zo veelvoudig voorkwame, als die van een onderſcheidene ſoort, (welke ik kortlings, hoewel ook meermaals op andere gewasſen,) op den tabak aantrof: de Heer RÖSEL, die echter een goed gedeelte van zyn leven met het navorſchen van de geſchiedenis der Inſecten heeft doorgebragt, roert in zyn werk de tabaksplant in 't geheel niet aan; waarom hem deeze ſoort van Rups volſtrekt onbekend gebleven is, en hy ook op den tabak geene Rups ontdekt heeft *.

§. 3.

* Ik heb, wel is waar, behalven deeze Rups, nog twee andere ſoorten ontdekt, één van welken, nog jong zynde, ik tevens op andere gewasſen aangetroffen, en voor die geene gehouden heb, welke door den Heer RÖSEL in zyn eerſte Deel, onder de nachtvlinders van de tweede claſſe (*Tab.* XLVIII.) afgebeeld is: de andere was de zogenaamde groote Windrups, ook in het gemelde eerſte Deel van den Heere RÖSEL, onder de Nachtvlinders van de eerſte claſſe (*Tab.* VII.) en in het derde Deel (*Tab.* VI. *fig.* 3) voorgeſteld: deeze echter gebruikte geen voedzel meer, wegens haare nabyzynde verandering, en liet my derhalven in de onzekerheid, of zy zig met tabak voedde, dan of zy ſlechts by toeval daarin gekomen ware.

§. 3.

De gedaante van onze Rups, nu byna haaren volkomenen wasdom verkregen hebbende, kunnen wy op Plaat XXIII, *fig.* 1. zien; dan haare groótte in haare jeugd, kan ik, zonder flechts gisfingen te fchryven, niet bepaalen, aangezien ik haar in de eerfte dagen haars levens nooit te zien gekregen heb: haare lengte was 1¼ duim; zy is geene der dunften, zeer glad, van eenen bleeken of gemeen-groenen kleur, en komt dikwyls als vlekachtig voor, ter oorzaake dat haare ingewanden door haar huid heen fchynen; op dat men my echter niet zoude befchuldigen van eenige onwaarheid in de afbeelding, moet men weeten, dat ik de fchoonfte van de beide Rupfen die my ten deele vielen, en die geen vlekkige huid had, daartoe heb verkozen. Tab. XXIII. *Fig.* 1.

Haar glanzige geelachtig-bruine kop, is van boven wel rond; maar zo als zulks by alle andere Rupfen plaats heeft, in twee deelen gedeeld, welke deelen van voren over den bek, wyder van één wyken, en eene drichoekige ruimte befaan: behalven twaalf oogen telt men op haaren kop, twaalf zeer kenbaare afgedeelde geledingen, die in 't midden dikst zyn; en over den rug loopt, een eenigzins donker-groene, lyn, die zig fomtyds wat roodachtig vertoont, en welke men in eene beftendige op- en afloopende beweeging ziet: de Heer FRISCH * nam daaruit oorzaak van te gelooven, dat die lynen de polsaderen van de Rups verbeeldden; de Heer RÖSEL † hield ze echter voor derzelver maagen, aangezien hy eens by de ontleding van een Haagvorsch eene dergelyke beweging, of *Motum periftalticum*, aan derzelver maag meent waargenomen te hebben: beide gisfingen, en of deeze beweeging mogelyk niet veeleer die der hersfenen zy, laate ik, tot nadere ondervinding, onbeflist. De geledingen zelven zyn over den rug meestendeels bezet met etlyke kleine, fyne, zwarte punten, (die wegens hunne kleinte in het kleuren der afbeelding niet wel aanteduiden waren,) doch de eerfte geleding heeft van boven eene iet bruinachtige vlek, en op iedere zyde, vlak onder de luchtgaten, ziet men een helder-geelachtig groen boordfel, welke echter op de eene plaats meer zichtbaar is, dan op de andere. De negen luchtgaten, die aan hunne gewoone geledingen kenbaar zyn, vertoonen zig by eenigen deezer Rupfen geheel zwart, en hebben van boven eene gekromde dwarslyn; by anderen zyn zy als met wit en zwart ingevatte ovaale punten.

De

* Befchryving van allerleie Infecten, 7 Deel, Bladz. 15.

† Historie van de Kikvorfchen en Padden deezer landen. 2de Afdeeling Bladz. 52. Tab. XII.

TAB. XXIII. De voorpooten zyn geelachtig glanzig groen, de overigen echter zyn van kleur als het lyf: in het kruipen is deeze Rups ongemeen langzaam, gaande het zelve op deeze wyze toe: zy zet vooreerst de beide naſchuifpooten voorwaards, brengt vervolgends de vóór- en overige pooten in beweeging, en rukt daarmede zo ver voorwaards aan, als zy haare naſchuifpooten uitgeſtrekt heeft: als zy valt, of ſterk behandeld wordt, rolt zy zig geheel zamen, en blyft in die houding zo lang, tot zy gelooft geene hinderpaalen meer in haare nabyheid te hebben; waarna zy haaren langzaamen togt weder voordzet.

§. 4.

Den 7 September des jaars 1762, begon myne Rups haare merkwaardige verandering: ten dien dage ontdeed zy zig van haare innerlyke onzuiverheid, betrok ten gelyken tyde haar winterquartier, onder de aarde, en bereidde zig uit een, met haar weefzel vermengde, ſponsachtige aardkluit, *Fig.* 2. zulk een verblyf, als wy onder *Fig.* 2. vertoonen: in het zelve veranderde zy niet eer tot een popjen, als in de naderende lente des jaars 1763; toen zy haaren huid achter zig afſtreek, en een popjen werd, dat eerst groen was, maar daarna rood-bruin, en eindelyk byna geheel zwart en *Fig.* 3. glanzig werd: *Fig.* 3. vertoont ons het zelve, benevens de afgeſtroopte huid, en doet ons tevens waarneemen, dat het met de diklyvigheid van deszelfs Rups overeenkomt: voor 't overige is dit popjen, ten opzichte van zyne gedaante, even als dat van andere Rupſen deezer Claſſe, en heeft alles wat een popjen hebben moet: op de laatſte geleding van haar achterſte, vertoonen zig, in plaats van den ſteelpunt, twee eenigzins groote, en een paar zeer kleine kromme haakjens, die men, door het vergrootglas, ten duidelykſten kan zien: door middel van deezen houdt zy zig in haar aardkluit, en beweegt zig, doch nu alleenlyk met haar achterlyf, in het zelve, wanneer zy eenige aanraaking gewaar wordt: deeze beweging is in den beginne heviger, dan wanneer de Kapel reeds haare volwaſſenheid heeft bekomen.

§. 5.

Zes weeken waren genoegzaam voor de rypwording van het popjen; na verloop van deezen had ik, den 29 Mei, het vergenoegen, van de Kapel, met nog zeer korte vleugelen, uit de aarde te zien voordkomen, en naar de hoogte te zien ſtygen; aldaar hechtte zy zig met haare pooten zodanig vast, dat zy haare over elkander geſlagene vleugelen, (die zeer vochtig ſcheenen te weezen,) zo lang liet afhangen, tot zy hunnen vollen wasdom verkregen, en gedroogd zynde, de vlugt konden wederſtaan, al het welk in een half uur geſchiedde; daarna ſloot zy haare vleugelen kruis-

kruiswys over elkander, en droeg dezelven plat boven het achterlyf, der- TAB.
halven niet dakswys zo als andere Kapellen gewoonlyk doen: aan haaren XXIII.
zuigſnavel ontdekte ik een dropjen vochtigheid, dat vry zeer naar water geleek, en 't geen haar by het uitkomen, waarſchynelyk, zal gediend hebben, tot doorweeking van de aardkluit.

§. 6.

Daar nu deeze Kapel geene der onaanzienlykſten is, zo verdient zy ook eene nadere en opmerkzaamer waarneeming, waartoe haar vliegende ſtand, de bekwaamſte zal weezen: ik verkies by haare voorvleugelen te beginnen: deezen zyn niet uitgekapt, en hebben, over 't algemeen beſchouwd, een donker bruine, of kastanje-kleurigen grond, waarin men vooreerst, naar den buitenſten rand toe, twee heen-en-weder loopende zwarte lynen ziet, binnen welken men een eenigzins helderder bruine ruimte, dan de grond van dezelven beſpeurt; en nevens dezen, twee andere dergelyke, doch niet uit elkander, maar digter zamen loopende lynen. Zo ziet men van het gewricht des vleugels, tot over het midden van denzelven, digt naar vooren van den rand, een helder, okergeele, langwerpige vlek, die met den grondkleur vermengd is, en achter zig, en tusſchen de vleugeladeren nog eene kleine zwarte vlek; op deeze echter nog twee anderen, (als een kleine bruin-achtig graauwe, en een groote zodanige, die ongelyk, en byna maanswyze, met helder-oker-geel ingevat is,) welke vlekken, derhalven, wegens haaren helderen kleur, op een donkeren grond, onze Kapel een tamelyk goed figuur doen maaken.

§. 7.

De achtervleugelen zyn op dezelfde wyze glanzend, en van een helder graauwachtigen geelen kleur, die met zachte bruinachtige aderen doorweven, en voor den buitenſten onuitgekapten rand, met een donkergraauwe ſtreep omgeven is.

De kop van de Kapel, de baardſpitſen en de halsbanden, (indien ik dus mag ſpreeken,) die zyne beide ſchouderbladen bedekken, zyn van eenen graauwen met oker-geel gemengden kleur; de oogen zyn intusſchen donkerbruin; de zuigſnavel, dien zy, denzelven niet gebruikende, zamenrolt, is bruin-achtig geel, en de beide hairdunne voelhoornen, zyn bruin: de kleur van den rug komt echter met dien van de vleugelen overéén, en zyn kaſtanje-bruin: naar het einde van den rug, is zy met geelachtig graauwen hairen bewaſſen: deeze leggen over het op dezelfde wyze met bruinachtig graauwe haartjens bedekte achterlyf.

§. 8.

§. 8.

TAB. XXIII. Ik noem het met reden een ongeluk, dat ik geen manlyke Kapel van deeze ſoort heb kunnen bekomen; want die welken my geboren werden, waren wyfjens, 't geen uit haar dik achterlyf te beſluiten was.

Ik kan derhalven niet verzekeren, of het mannetjen voelhoornen van dezelfde gedaante heeft als het wyfjen; indien ik in het toekomende desaangaande eenige ondervinding bekom, zal ik niet nalaten, daaromtrent myne aantekeningen te houden.

§. 9.

*Fig* 5. De zittende ſtand van deeze Kapel is onder *Fig.* 5. te beſchouwen: vermits zy nu met geſlotene vleugelen afgebeeld is, komen hunne bruine en oker-geel gevlekte, en, volgends den aart der Nachtvlinders, met punten bezette pooten, meestendeels ten voorſchyn.

Daar deeze Kapel met recht onder de Nachtvogelen geteld mag worden, zal zy waarſchynelyk alleenlyk des nachts vliegen; vermoedlyk zo wel om te paaren, als om haar voedzel te zoeken: dit voedzel beſtaat voornaamlyk in bloemen, welken eenige zoetigheid bevatten; het geen ik daaruit beſluit, dat daar zy, alſchoon met een naald doorſtoken zynde, echter nog zulk eene begeerte na eenige vochtig gemaakte ſuiker, welke haar voorgehouden werd, toonde, dat zy haar zuigſnavel zeer verre naar dezelve uitſtrekte, en deeze vochtigheid gretig naar zig nam, ja zelfs, toen ik de ſuiker van haar verwyderde, haare ontevredenheid daarover door het heenen weêr-draajen van haaren ſnavel liet blyken, en zo dra ik dezelve haar weder voordiende, zo lang daar aan zoog, tot zy haare begeerte daarnaar voldaan had; waarna zy haaren ſnavel voornoemd weder in den zamengerolden ſtand bragt.

Daar ik het voords der moeite waardig achtte gezegden ſnavel door het vergrootglas te beſchouwen, zag ik door middel daarvan, het ſuikerachtig ſap door deszelfs canaal zeer natuurlyk in de hoogte ſteigen.

§. 10.

Het geen my echter een bewonderend vergenoegen verſchafte, was, dat na eenen tyd van agt dagen, deeze doorboorde Kapel, nog veele ronde
*Fig.* 6. kleine mat-geele eijëren, gelyk *Fig.* 6. vertoond worden, lag: daar ik zulks nu voor eene meermaals gewenschte gelegenheid aanzag, om myne reeds

Tab. XXIII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

C. F. C. Kleemann fec. et exc.

Agrotis Recta

reeds gedaane ontdekkingen, wegens de zaaddiertjens in de vochtigheid der eiëren van Insecten te herhaalen, en wèl verzekerd was dat deeze eiëren niet bevrucht waren, bragt ik dezelven onder een zogenaamd zamengeſtelde, en uit een buis beſtaand *Microscopium*, ten einde vooreerst hunne uitwendige gedaante, gelyk ik tot nog toe omtrent alle eiëren van inſecten gewoon was te doen, te onderzoeken: hierdoor ontdekte ik dat deeze eiëren niet overal gelyk, maar boven eenigzins dieper, en van veele inſnydingen of afdeelingen, over welken kleine dwarsgroeven lagen, voorzien waren. TAB. XXIII.

De juiste gedaante van zulk een ei, genoegzaam vergroot, wordt den goedgunſtigen Leezer, onder *Fig.* 7. aangeboden. *Fig.* 7.

By myne eerſte ontdekking van dergelyke verdiepte inſnydingen op inſecteneiëren, heb ik, wel is waar, verzuimd dezelve te tellen; en was een geruimen tyd in de meening, dat deeze verdiepingen veroorzaakt werden, door de geledingen van de in de eiëren verborgene Rupſen, en dat derhalven eene en andere evenveel in getal moesten weezen; maar de volgende ondervinding toonde my meer dan dertig dergelyke verdiepte indeelingen aan zulk een ei, en derhalven zo veele dat de oorzaak derzelven in geenen deele in de geledingen der Rupſen gezocht kan worden; te meer daar ik bovengedachte inſnydingen reeds eer waarnam, dan men uit de ſtoffe van een ei eene Rups konde kennen.

§. 11.

Wat nu eindelyk myne herhaalde waarneeming aangaat; ik heb, echter door middel van een ander daartoe dienſtig *Microscopium*, in het vocht van deeze eiërtjens, dikwyls zaaddiertjens ontdekt, van welken ik by eene nadere gelegenheid omſtandiger zal handelen.

Voor 't overige gis ik dat de Kapellen haare eiëren ſlechts alleenlyk aan de tabaksbladen hechten, en de jonge Rupſen, na verloop van veertien dagen of drie weeken, daaruit te voorſchyn komen; dat als de eiërtjens vroeg in de Lente gelegen worden, de Rupſen in July, (als de eiëren laater gelegen worden, ook laater,) haaren vollen wasdom verkrygen, terwyl zy intusſchen niet meer dan éénmaal in 't jaar ten voorſchyn zullen komen.

## *De* gladde, helderbleek ſlecht-bruinachtige Rups, *met een* grauw-bruinen, *en met* zwart *getekenden* kop, *een* bruin-grauwen Rug, *en* zy-ſtreepen; *benevens haare verandering in een* Nachtkapel *van de* tweede Clasſe. TAB. XXIV.

### §. 1.

TAB. XXIV. De Rups welke den Leezer op deeze Plaat, onder *Fig.* 1 en 2. volgends haare natuurlyke gedaante, voorgeſteld wordt, houde ik voor dezelfde, die reeds door den Heer RÖZEL, in zyn 3de Deel Tab. LXXI. *Fig.* 2.-11. gegeven, en Bladz. 431. beſchreven is, onder den naam van, *Rups, op de zuuringplant leevende, glad en vleeschkleurig, met groene en zwarte afgebrokene ſtreepen, behoorende tot de tweede clasſe der Nachtvlinders; benevens haar popjen:* volgends zyn verhaal heeft hy dezelve op de zuuringplant gevonden, haar ook met die plant gevoed, en gezien dat zy zig na verloop van drie dagen in de aarde verſchool, en haar vervolgends na nog vyf dagen wedergevonden, onder een gewelfzel, door haarzelve, zonder behulp van eenig ſpinſel, vervaardigd, als een rankig popjen, oranje geel van kleur, en aan het einde van zyn laatſte geleding, met twee hairſpitsjens voorzien; doch een Kapel heeft hy 'er niet uit gekregen: tuſchen deeze zyne Rups, en de myne, vertoont zig, wel is waar, ten opzichte van de kleur, (de tekeningen welken by deeze Rupſen zelden veel verſchillen, uitgenomen,) eenig onderſcheid; want geene is vleeschkleurig, doch de myne valt meer in het bruine; dan, zulks moet niemand vreemd voorkomen; aangezien ik onder drie Rupſen, welken my niet in July, maar eerſt in September, van het jaar 1762, ten deele vielen, en ook, even als die van den Heere RÖSEL, op een zuuringplant zaten, mede een vleeschkleurige aantrof, die zonder verder eenig voedzel te nuttigen, terſtond tot haare verandering onder de aarde overging; die ook, ten opzichte van het popjen, en alle andere verdere omſtandigheden, volmaakt overeenkwam, met de bovengemelde van den Heere RÖSEL; hoewel zy echter, na haare verandering, geen andere Kapel dan beiden de overigen voordbragt: dit, hoop ik, zal een toereikend bewys opleveren, daarvan, dat ik my niet vergis, wanneer ik de meergemelde Rups van den Heere RÖSEL, met die welke ik mynen Leezer hier vertoon, voor eene gelykſoortige opgeef, offchoon zy in kleur van el-

elkander verſchillen: dat de Heer RÖSEL de zyne een geheele maand vroeger gevonden heeft, dan ik de myne gevonden heb, maakt ook myne Rups tot geene andere ſoort; want niettegenſtaande ik haar in het laatſtleden jaar eerst zeer laat gekregen hebbe, vond ik echter in het jaar 1763 eene andere, veel vroeger dan hy, naamlyk, reeds den 8 Juny, ook op een zuuringplant, waaraan zy knaagde, (hoewel nog vóór haare laatſte verhuiding,) terwyl zy reeds haar vollen wasdom verkregen had, en zo groot was als die van den Heere RÖSEL: of nu ook de Kapel van deeze Rups, reeds in de maand July in een popjen veranderd, nog zal voordkomen, moet de tyd leeren. TAB. XXIV.

Even weinig kan ik verzekeren of myne Rups van haare jeugd af dezelfde gedaante en kleur gehad heeft; echter is zulks wel te vermoeden; vermits ik op de zuuringplant, naast deeze Rups, eene andere gevonden heb, die zeer klein, en met kleine eiërtjens, (wier uitbroeding haaren ſpoedigen ondergang veroorzaakte,) bezet en, ook even als de groote getekend was.

§. 2.

Maar laat ons overgaan tot de beſchouwing van *Fig.* 1. alwaar wy deeze Rups zien, zo als zy zig ſlechts na haare tweede verhuiding, en tot aan haare derde voordgegroeid, vertoont: in myne beſchryving hiervan kan ik tuſſchen *Fig.* 1 en 2. geen ander onderſcheid opgeeven, als dat de eerſte, ten opzichte van den kleur, nog bruinachtig-graauwer, en donkerder; en ten opzichte van de gedaante, nog iet kleiner en minder dikkyvig dan de andere ſchynt te weezen; want van tekening zyn deeze beide figuuren volkomen gelyk: in plaatſe derhalven van myn waarden Leezer, met eene breedere beſchryving optehouden, zal ik de derde verhuiding der Rups nauwkeuriger beſchryven: deeze heeft zig dan op de volgende wyze toegedragen: *Fig.* 1. en 2.

Zodra zy de grootte van *Fig.* 1. verkregen had, wilde zy geen voedzel meer gebruiken, maar onthield zig den meesten tyd onder de bladen van de zuuringplant, zonder eenige beweeging en uitgeſtrekt, verborgen; daarby werd zy aan haar' kop en het voorſte gedeelte van haar lyf zodanig dik, dat zy gezwollen ſcheen te weezen, en eindelyk borſt niet alleen haar huid, boven aan het voorlyf, maar ook tornde het vel van den kop geheel van denzelven en van den romp af, en de Rups ſtreek toen haar oude huid in twee minuten achter zig heen: daarop verſcheen zy in haar nieuw gewaad, ('t welke vooraf reeds onder het oude aangegroeid was,) met een eerst eenigzins helderen, geelachtig graauwen, nog onge-

TAB. XXIV. tekenden kop, dikke pooten en een eenigzins helder lyf: niet lang daarna werd zy donkerder, haar verlorene eetlust kwam weder, en, om kort te gaan, zy verkreeg eindelyk de grootte en gedaante als onder *Fig.* 2. volgends welke zy, volwasſen en uitgeſtrekt zynde, byna de langte van $1\frac{1}{3}$ duim heeft.

Vermits ik myne Rups nu onder *Fig.* 1. reeds uitgeſtrekt voorgeſteld heb, en zy, in rust zynde, zulk een houding aanneemt, dat zy het vóórlyf na het achterlyf toe kromt, heb ik haar in de tweede figuur als zodanig voorgedragen.

§. 3.

Haar kop is eenigzins groot, glanzig, en helder-bruin; om haar voorhoofd heen loopen twee zwarte ſtreepen, onder en tuſſchen welken zig nog een kleiner vertoont, benevens het gewoone getal van oogen: haar lyf is thans eenigzins dikker dan voorheen, en de kleur van haar vel over 't algemeen, iet helderder, vallende in het helder-bruinachtige; zy heeft ook eenen kleinen glans, ter oorzaake van haare dikte, en gladheid.

De eerſte geleding vertoont ons van boven een bruinachtige, glanzige, en met zwart getekende vlek: van deeze eerſte geleding tot over de laatſte, zien wy, over het midden van den rug, een zo dunne en zo digt zamengevoegde, dubbelde, donkere lyn, dat zy naauwlyks meer dan eene enkelde ſchynt te weezen; naast dezelve ſtaan op iedere geleding vier kleine zwarte punten; door eenige van deeze punten loopt, aan iedere zyde van den rug, eene golfswyze donkere lyn, op welke voords een helder-bruinachtige, zig onder naar de luchtgaten toe ſtrekkende, en weder door een dergelyke lyn ingeſlotene ruimte, volgt, waarna de iet donkere grondkleur van de Rups te voorſchyn komt, in welke zig de negen luchtgaten, aan de gewoone geledingen, als zwarte ovaale punten, vertoonen: beneden deezen, is onze Rups aan iedere zyde van het lyf, met een helder-geelachtig graauw bordeurſel verſierd, en een zelfde kleur heeft ook de onderſte zyde van het lyf.

De zes ſpitſe voorpooten zyn glanzig geelachtig bruin, de overigen echter zyn van kleur als de Rups zelve, alleenlyk met dat onderſcheid, dat zy van onderen met zwart ingevat zyn.

§. 4.

Tot het kruipen gebruikt zy veel tyds, en om te rusten zyn de ſchaduw-

dewaehtigſte plaatſen haar de lieffte, het welk de reden is, dat men haar Taf.
zelden te zien krygt, vermids zy zig veel meer onder dan op de bladen van XXIV.
de zuuringplant bevindt: onder de gezellige ſoorten van Rupſen kan zy derhalven niet betrokken worden; gelyk ik haar ook altyd ſlechts in de eenzaamheid en alleen heb gevonden: zy kan niet wel verdraagen dat men haar betaste; zo dra men haar te na komt rolt zy zig op, gelyk wy haar op Plaat XXIII afgebeeld hebben, en zo als zekere andere hairige Rupſen doen, en blyft zo lang in dien ſtand, tot zy geene verdere verontruſting meer vermoedt.

§. 5.

De zulken van deeze Rupſen, welken ik in de herfst gevonden heb, gingen ook nog in den herfst tot haare verandering onder de aarde over, na zy zig, volgends gewoonte, van haare onzuiverheid gereinigd hadden: zy bereidden van de aarde, een hol, en van binnen zo veel mogelyk glad, verblyf, dat van buiten wèl gefloten was (*Zie Fig.* 3); dit maakten zy *Fig.* 3.
door kleine worteltjens en een zeker kleverig vocht (dat zy, hoewel ſpaarzaamlyk, uit een wrat, die zy onder haar bek hebben, uitperſten) nog hechter, en tot het oogmerk bekwaamer; in dit verblyf, veranderen de gemelde Rupſen die laater gevonden worden, niet zo ſpoedig tot popjens, als die geenen welken men in Juny en July vindt, en wie het, ten dien tyde gewoone warme weêr, niet weinig te ſtade komt, ter vorminge haarer leden, en derzelver ontwikkeling, waarom dezulken ook gemeenlyk na vyf dagen reeds veranderen: deeze laate Rupſen hebben dan een langer tyd noodig, en blyven geduurende den gantſchen winter door Rups, maar eenigzins dik opgezwollen, en met een naauw zamengetrokken lyf; met dat al blyven zy ook, onmagtig om het minſte voedzel te gebruiken, onveranderd liggen, tot dat de Lente, en het zachte weêr, haare aannaderende verandering bevorderen.

§. 6.

Den 4 Maart van het jaar 1763 opende ik zeer voorzichtig, één der winterverblyven van myne Rupſen, om 'er het popjen, ter afbeeldinge, uit te neemen: maar ik vond, in plaats van het popjen, de Rups zelve, die wel nog leefde, maar echter onmagtig ſcheen: het geen ik nog meer bewonderde was, dat zy al haare krachten verzamelde, zig weder op de pooten begaf, en terſtond bezig hield met de gemaakte opening weder te ſtoppen, het geen tamelyk zwak te werk ging, echter volbragt zy deezen haaren arbeid gelukkiglyk, zonder haare verandering te benadeelen; eene verrichting, waarlyk, die meer dan eene loutere werktuiglyke beweeging ten grondſlage heeft: maar ook gefteld, de Rups handelde in

TAB. XXIV. deezen ſlechts werktuiglyk, en men wilde dit anders zo gering geacht ſchepſel, alle begrip, inbeeldingskracht, en het vernuft ontzeggen, ja haar alleen houden voor een zo kunſtig en fyn ſtoflyk zamenſtelſel, op het welke de uitwendige perſing van de lucht, van het licht, en van het geluid, enz. zodanig werkte, en het in zulke beweging konde brengen, dat zy ſcheene willekeurig te werken, zo zoude zulke eene dierlyke machine, evenwel nog groote, ja grootere bewondering verdienen, dan het grootſte en aanzienlykſte voordbrengzel der kunst; om dat het, na zulke eene merkelyke verandering haars werktuig gelykende ligchaams, (als de verandering tot een popjen naamlyk,) echter haar reeds voor lang volbragt bouwſel, dat nu ſlechts een weinig beſchadigd is, om zo te ſpreeken weder van nieuws af aan kan beginnen, de beſchadigde plaats ontdekken, en de verbetering in 't werk ſtellen, zonder daardoor iet aan haare overige werktuiglyke bedryven te benadeelen: maar is iet dergelyks wel van een bloot dierlyk werktuig te verwachten? en zoude wy alle zwaarigheid in deezen te boven komen, zo wy de dieren begrip, inbeeldings- en oordeel-kracht en geheugen volſtrekt ontzegden? zou niet veel eer een voortreffelyke REIMARUS, ons op zyne zyde trekken, en zouden wy hem niet gelyk moeten geeven, als hy zegt: „ Dergelyke voorbeelden toonen overtuigend, „ dat de dieren een bepaald model van hunnen arbeid in hun hoofd heb„ ben, en het afwykende, of verſtrooide naar zulk een voorſchrift ver„ anderen, en tot zamenſtemming brengen; gevolglyk, dat zy niet, als „ enkele werktuigen, aan hunnen zekeren arbeid bepaald zyn?" —— Inderdaad onze Rups heeft zig in voorverhaalde werking, meer kunſtig dan werktuigelyk getoond; waarom ik het liever houde met den gemelden Heere REIMARUS, (die in zyn nuttige waarneemingen over de driften der dieren, hoofdzaaklyk echter over hunne kunst-driften, deeze onvernuftige ſchepſelen, voor 't minst zo veel deels aan het verſtand geeft, als zy tot hunne dierlyke verrichtingen noodig hebben,) dan met den anders grooten CARTESIUS, of andere, met voorgemelde gevoelens ſtrydende denkers: indien ik intusſchen myn onderzoek meermaals hadde willen herhaalen, zoude myne Rups zekerlyk te ver verzwakt, en voor de verandering onbekwaam geworden zyn.

§. 7.

Om my nu niet van myne Kapel, waarop ik zulke eene groote hoop gevestigd had, geheel te berooven, begroef ik de Rups weder zorgvuldiglyk onder de aarde, en zag niet eer weder na haar om, als in de maand van Mei, toen ik, tot myn grootſte genoegen, een popjen vond, zo als onder *Fig.* 4. afgebeeld is, achter welk de afgeſtroopte Rupſenhuid nog lag, die by het aanraaken nog eenige beweeging maakte; wel is waar, zy zag *Fig.* 4.

'er

'er niet zo lenig uit, als de Heer RÖSEL haar in zyn 3 Deel. *Tab.* TAB. *LXXI. Fig. e.* 12. voorſtelt, maar het kan weezen, dat daar myne Ka- X pel alleenlyk vrouwlyke Kapellen voordgebragt heeft, dat uit de andere mogelyk een manlyke zoude geboren zyn geworden; en dat derhalven dit onderſcheid alleenlyk door de verſcheidenheid van het geſlacht veroorzaakt wordt.

Behalven dat ſcheen zy, met betrekking tot haar zeer ſterken glans en geelbruinen kleur, veel overeenkomst te hebben met dat popjen, 't welk ik op Tab. XVII. van deeze myne Bydraagen heb voorgeſteld; want niet alleen zyn haare ledemaaten en luchtgaten zeer kenbaar; maar zy heeft ook nog aan die plaats, alwaar het gewricht van de ſcheiding des vleugels, en de oogen, door de ſchors van het popjen heenſchynt, een klein zwart vlekjen; ja indien het voorſte gedeelte van den rug, niet een weinig hooger, en de plaats der voelhoornen, niet wat naauwer ware, konde iemand die dit vond, het zeer gemaklyk voor het andere neemen: by het aannaderen van den tyd waarin de Kapel zoude uitkomen, werd dit popjen donkerder en bruiner, en toonde, door de ſcheiding der vleugelen, de aderen derzelven zeer duidelyk aan.

Op de laatſte geleding, naar achteren toe, heeft dit popjen in plaats van een ſteelſpits, twee lange gekromde haakjens, (welken nog twee kleinen naast zig hebben,) die het in zyne verblyfplaats tot vasthouden en beweegen moeten dienen.

§. 8.

Omtrent het einde van de maand Mei, kwamen twee Wyfjens kapellen te voorſchyn, zulken naamlyk als onder *Fig.* 5. vliegende, en onder *Fig.* 6. *Fig.* 5. 6. in eene zittende houding, (uit welke haare wyze om de vleugels te draagen is afteneemen,) vertoond worden; ik beken dat myne verwachting, op veel ſchooner Kapellen, indedaad door de uitkomst niet bewaarheid werd; want zo wy haare gedaante en kleur in 't oog houden, ſchynen de onuitgeſchulpte voorvleugelen helder-geelachtig ſlecht bruin te zyn, doortrokken van veele ſterke aderen, wier tusſchenruimte menigmaal als donkerbruin voorkomt.

De achtervleugelen hebben mede geene uitkapſels, en eenen ſlechten in 't bruinachtig graauwe vallenden kleur; ook geene zo ſterke aderen als de voorvleugelen: haar kop, dien zy eenigzins naar de laagte draagt, is, benevens den rug, die aan den halskring ſlechts iet of wat bruin geteekend is, zo wel als de pooten en de voorvleugelen, van eenerleien kleur.

Haa-

TAB. XXIV. Haare oogen zyn zwartachtig, en de zuigſnavel geelachtig-bruin; de dunne voelhoornen, ſlecht helder-bruin, doch haar dikker achterlyf bruinachtig graauw: voor het overige hoop ik dat myne waardſte Leezers, geen misnoegen zullen opvatten tegen de onaanzienlyke gedaante van deeze Kapelle, en my het uitgeeven van dezelve ten beste willen houden: hoe zouden wy het ſchoone weeten te waardeeren en te beoordeelen, zo het onbehaageiyke ons onbekend bleeve? uit de tegen elkander ſtrydende begrippen, ontvangen wy een te duidelyker denkbeeld van beiden.

Van de eiëren deezer Kapellen kan ik niets aantekenen, alzo ik geenen van haar heb bekomen.

XXXX

Tab. XXIV.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

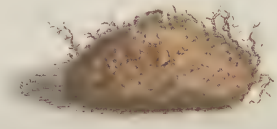


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

C. F. C. Kleemann fec. et exc.

Leucania Comma.

bladen van de klaver, nog eenige anderen ontdekten, welken reeds byna haaren volkomenen wasdom bereikt hadden: in de maanden Juny en September des volgenden jaars, heb ik nogmaals van deeze foort van Rupſen gevonden, zo wel die reeds volwasſen waren, als anderen vóór haare laatſte verhuiding; in dit tydperk van haar leven, hebben deezen echter met de volwasſenen eene zelfde gedaante: de Kapellen van die geenen welken ik in de maand Juny gevonden had, kwamen reeds in July ten voorſchyn; daar in tegendeel de anderen, die ik in September gevonden had, eerst in het aflopen van den winter, en wel in Mei des volgenden jaars, voor den dag kwamen —— hieruit blykt onwederſpreekelyk dat deeze foort van Rups, niet haare Kapellen, gewoon is tweemaal 's jaars te verſchynen; om die reden noemde ik haar, Tab. XXV.

§. 2.

## De bruinachtig geele, bruin geſtreepte *gladde* Spanrups, *met veertien pooten, behoorende tot de* Nachtvlinders *van de derde Claſſe.* Tab. XXV. Fig. 1. *en verv.*

Onder Fig. 1. 2 en 3 zien wy drieërleie houdingen, en drieërleie kleuren van deeze onze nieuwe Rups: haare lengte gaat niet boven de 1½ duim, en haar lyf is noch dik noch leenig, offchoon zeer goed geproportioneerd: haar kop is met de voorſte geleding des lyfs, byna van gelyke dikte; dezelve is eenigzins ſpitsachtig, niet afgedeeld, en is van denzelfden grondkleur als het lyf, welke kleur volgends *Fig.* 1, ſterk in het geele valt; volgends *Fig.* 2. helder, en volgends *Fig.* 3. byna die van zand is: haare beide zyden verkrygen door eenige aartige donkerbruine ſtreepen, welken van het midden des voorhoofds, tot aan den bek, een helder driehoekig open laaten, een zonderling cieraad en een tamelyk bevallige gedaante: haar bek is helder, en voorzien met een donkerbruin gezicht: beide zyden van den kop, zyn, zo wel als die van andere Rupſen, voorzien van kleine oogen, die echter niet duidelyk gezien kunnen worden, dan door middel van een goed vergrootglas. Tab. XXV. *Fig.* 1. 2 *en* 3

§. 3.

Het lyf van deeze Rups is wel niet zo ſtyf als dat van andere, denzelfden naam voerende, naamlyk Spanrupſen; maar eenigzins vleesachtiger, evenwel is het zo als by alle foort van Rupſen plaats heeft, zamengevoegd uit twaalf geledingen, welken ter plaatſe alwaar zy zamenkomen, maar eene geringe diepte maaken, verſcheidene tedere plooitjens hebben, en naar achteren toe, op zyn duunſt eindigen: door het midden van de

TAB. XXV.

ruggen deezer geledingen heen, loopt in een eenigzins heldere ruimte, welke eigenlyk uit drie geheel tedere lynen beſtaat, doch die, oppervlakkig beſchouwd maar een eenige lyn ſchynen te weezen, van vooren naar achteren, een dunne donkere lyn, die aan iedere zyde van den rug eene andere, eenigzins donkerbruine, mede van vooren naar achteren begeleidt: deeze lyn is intusſchen aan alle Rups tot deeze ſoort behoorende niet even duidelyk zichtbaar; maar dikwyls zo dof en dun, als wy onder *Fig.* 3. hebben trachten te vertoonen; gelyk dan ook die puntjens, welken, (*Fig.* 2,) onder aan het lyf gevonden worden, niet aan allen zyn, blykens *Fig.* 1 en 3; want by deezen ziet men in de plaats van deeze puntjens ſlechts een doffe lyn, van welke lyn by *Fig.* 2. intusſchen geheel niets gezien wordt: de negen luchtgaten, ſtaan by deeze Rupſen ook op hunne behoorelyke plaats, naamlyk van onderen op iedere zyde van de eerſte geleding één; de overige agt, ſtaan als kleine ovaale zwarte purten, van de vierde tot de elfde geleding, gelyk *Fig.* 3. duidelyk aanwyst, zynde dezelven aldaar, door andere deelen, niet zo zeer verduisterd en onkenbaar gemaakt: eenige van deeze Rupſen, zyn ook met een ſchoon helder geel zyboordzel vercierd, 't welk boven, alwaar de luchtgaten zyn, met een zeer dunne donkere lyn bezet is, doch onder aan den buik is hetzelve in donker bruin ingevat: dit boordzel ſchynt niet by allen geel te weezen; by *Fig.* 2. is het volſtrekt niet, en *Fig.* 3, alleenlyk helder bleek bruin.

§. 4.

Met betrekking tot haare zes ſpitsachtige klaauw-pooten, op de drie voorſte gewrichten zo wel, als tot haare ſtompe buik- en naſchuif-pooten, gelykt zy over het algemeen, wel naar alle andere Rupſen, maar het getal derzelven ſtemt noch met dat der Spanmeeters, (die om haaren Spanswyze gang, dien naam draagen, en op welken grond ik deeze myne nieuwe Rups ook onder dezelven telle,) noch met dat van andere Rupſen overeen, en zy verdient om die reden den naam van *zeldzaame Spanrups;* want ofſchoon, in het werk van den Heere RÖSEL, * onder andere byzondere Rupſen van deeze ſoort, ook eene vertoond worde, die in de plaats van de twee ſtompe buikpooten, met welken gemeenlyk alle Spanrupſen, of achter de negende of onder de tiende geleding voorzien zyn, en door middel van welken zy inſtaat zyn, haaren ſpanswyzen gang te doen, vier zulke pooten, als twee onder de agtſte, en twee onder de negende geleding heeft, zal men echter by gemelden Schryver geene aantreffen, die zo als de onze, in plaats van een eenig paar, drie paar zulke poo-

* Eerſte Deel, derde Claſſe der Nachtvlinders, Tab. V.

pooten heeft; doch de onvergelykelyke REAUMUR, * is ten deezen opzichte gelukkiger geweest, hebbende eene Rups van deeze foort, met drie paar buikpooten bekomen, welke hy, volgends zyne verkozene rangfchikking, onder zyne tweede en derde Clasfe, (waaronder hy anders, wel is waar, geene Spanrupfen betrekt,) geplaatst, en ons twee afbeeldingen van dezelven medegedeeld heeft, offchoon geen van die naar onze Rupfen gelyke; want zonder in aanmerking te neemen dat de zynen, die de pooten onder dezelfde geledingen als de onzen hebben, niet glad, maar met hair bedekt zyn, ftaan ook by de eerstgemelden, offchoon gladde Rupfen, de pooten niet onder dezelfde geledingen als by de onzen: het eerfte paar buikpooten ftaan by geenen ter dier plaatfe, welke anders eigenlyk dient voor het tweede paar, naamlyk by die Rupfen die vier paar buikpooten hebben; daar in tegendeel de Rups van den Heere REAUMUR, het eerfte paar buikpooten op die plaats heeft, alwaar by de overige agt buikpootige Rupfen, het eerfte paar gevonden wordt: 't is daarom buiten alle twyfel dat onze Rups, door geene van de gemelde beide afbeeldingen wordt aangeweezen; offchoon zy anders onder het geflacht der Rupfen met drie paar buikpooten behoore: veel meer waarfchynelyk is het, dat 'er nog andere foorten van dezelven moeten weezen, onder welken de onze, om haare gezegde eigenfchappen, in allen deele onder de derde clasfe der nachtvlinders, (onder welke ik met den Heere RÖSEL, de Spanmeeter ftel,) behoort geplaatst te worden. Tab. XXV.

Daar my de ondervinding nu geleerd heeft dat, behalven de Spanrupfen die over 't algemeen tien of twaalf pooten hebben, † en behalven onze veertien-pootige, ook zulken gevonden worden, die, gelyk alle Rupfen van de overige clasfen, zestien pooten hebben, en echter, als volkomene Spanrupfen, ook een even volkomen *Span-capel* voordbrengen; zoude men zeer gemaklyk de Spanrupfen zelven, in haare eerfte clasfe, weder in verfcheidene geflachten kunnen afdeelen: alleenlyk meen ik te mogen gelooven dat het voldoende zy, ons te bepaalen flechts by die hoofdkenmerken, waardoor zy zig van anderen niet tot haare clasfe behoorende Rupfen onderfcheiden, naamlyk by haaren Spanswyzen gang, en den meest rechten, en ftyf uitgeftrekten ftand van haar ligchaam als zy in rust is; want

* Zie zyne *Memoires pour fervir à l'Hiftoire des infectes Tom. I. Pag.* 69 & 102, *Pl.* 1 *Fig.* 1. 2 & 3, Paryfche druk van het jaar 1734. in groot quarto.

† Deeze laatfte foort heeft de Heer REAUMUR, (*Tom. II, men. VIII. pag.* 323) mogelyk voor de eenige gehouden, die twaalf pooten hadden, om dat hem, behalven deeze geene andere bekend zal geweest zyn; doch ik kan verzekeren dat 'er ten minfte nog één haars gelyke gevonden kan worden.

TAB. XXV. want ten opzichte van haare overige eigenſchappen, ſchynt deeze ſoort iet byzonders te hebben boven alle andere Dag- en Nachtvlinder-Rupſen, 't welk ik in het vervolg nog nader zal aanwyzen.

§. 5.

Zou intusſchen mogelyk iemand de veertien-pootige Spanrups, over welke wy tot hier toe geſproken hebben, voor geen echte ſoort, en haare zes buikpooten, niet allen voor volkomene pooten, maar vier van dezelven voor enkele hoogten willen houden, en gelooven dat ik dezelve ſlechts daarom voor natuurlyke pooten gehouden heb, om dat zy dezelfde plaats beſlaan, welke by de Rupſen voor deeze ledemaaten bepaald is, deezen zoude ik van alle twyfel ontheffen, door te verzekeren, dat niet alleen den gang van myne Rups Spanswyze geſchiedt; maar ook dat het onderſte van haare zes volkomene pooten met kleine haakjens bezet zyn, welke haakjens men aan alle andere Rupspooten waarneemt: het voorſte paar onder de zevende geleding ſtaande, is het kleinſte, en de Rups trekt dezelve, na eenige aanraaking, geheel in zyn ligchaam, zodanig zelfs dat men ze niet eerder weêr gewaar wordt, dan wanneer zy kruipt, of in ongeſtoorde rust is.

§. 6.

In het kruipen is zy naarſtig, en gedraagt zig daarby op de volgende wyze: haar voorlyf richt zy zodanig op, dat de kop laager komt dan haar rug, die zy ten gelyke tyde kromt; met het achterſte van haar lyf, houdt zy zig, door middel van haare buik- en naſchuif-pooten, aan de ſteelen van de planten vast, ten einde op die wyze, haar opgericht voorlyf, in de hoogte te kunnen blyven houden; daarna beweegt zy, met behulp van den gemelden reeds beſchrevenen ſtand van het voorlyf, den kop, een paar maal, nu lings dan rechts ter zyde heen, laat het voorlyf weder daalen, en voelt, eer zy haare zes voeten in een vasten tred nederzet, met hetzelve heen en weder, op dezelfde wyze, als zy voorheen haar' kop gedraaid heeft, ten einde den ſtaat van den weg dien zy zal begaan te onderzoeken: (indedaad eene voorzichtigheid, welke dikwyls by de verſtandlyke wezens, in 't verkiezen van haaren weg niet wordt waargenomen; zy zetten hunne voeten op den weg, zonder te onderzoeken of dezelve op een goed of kwaad einde zal uitloopen:) dit geſchied zynde, zet zy haare voorpooten, met een zeer ſterk in de hoogte gebogenen rug vast, en brengt tevens de buik- en naſchuif pooten in beweeging, zodanig, dat de voorpooten het eerſte paar buikpooten tamelyk naby komen: in deezen zaamengetrokkenen ſtand blyft zy niet lang; maar herhaalt zodra zy eene

ſchre-

ſchrede gedaan heeft, alle de voorgemelde beweegingen tot het doen van een volgende: ik kan dit haar bedryf niet beter vergelyken dan by dat van een mensch die iet met ſpannen afmeet; ſtrekkende zyn hand uit, en dezelve dan weder zamentrekkende, zo dikwyls op dezelfde wys na elkander, tot hy eene zekere ruimte afgemeeten heeft: deeze wyze van gaan heeft ook plaats by alle Rupſen, welken gelyken naam draagen. TAB. XXV.

§ 7.

Als zy ſtil ligt, of rust, bepaalt zy zig niet altoos aan eene zelfde houding: ik heb waargenomen dat zy nu eens den zonderlingen ſtand van *Fig.* 2 aanneemt, en zig wel met de naſchuif- en de vier grootſte buik-pooten, (want de kleine gebruikt zy daartoe nooit,) vast zet, maar in de plaats dat zy, gelyk andere Rupſen, dan ook het overige van haar ligchaam, met de zes voorpooten, een tyd lang in de hoogte, en uitgeſtrekt zoude houden, haar voorlyf zo ſterk naar beneden kromt, dat haar kop, zeer na onder de zevende geleding van haar lyf, en, om zo te ſpreeken, bynа geheel op den ſchedel komt te liggen: in eenen zo wonderlyk gekromde, en naar oogenſchyn onnatuurlyken ſtand, behaagt het haar dikwyls uuren na elkander in rust te blyven: ſomwylen verkiest zy daartoe eene geheel andere wyze, rustende naamlyk op alle haare pooten, met een recht uitgeſtrekt ligchaam; dan deeze houding ſchynt haar niet zo eigen en natuurlyk te weezen, als de eerstgemelde, die ik haar meermaals dan deeze zag verkiezen, tevens bemerkte ik dat zy zig by eene aanraaking, of krom zamen trekt en op den grond valt, of de eerstgemelde zonderlinge houding aanneemt.

§. 8.

Ten opzichte van haare verandering heeft zy niets anders dan andere Rupſen: zig van alle onzuiverheid gereinigd hebbende, maakt zy, tusſchen het gras en de klaverbladen, om zig heen, zeker ovaal ſpinſel, bruinachtig wit van kleur, ondoorgebroken, doch niet dik, (*Fig.* 4.) gebruikende daartoe draaden die zy uit een wrat, welke onder haar keel ligt, trekt: in dit verblyf, ſtroopt zy, by warm weder, na verloop van weinige dagen, haar laatſte Rupſenhuid, ten vierdenmaale af, en verandert in een popjen, waarvan ik onder *Fig.* 5 en 6. eene afbeelding mededeel. *Fig.* 4.

§. 9.

Dit popjen nu verdient zeker nog eenige betrachting: *Fig.* 5. vertoont ons hetzelve op den buik liggende, en zo als het zig in de Natuur opdoet, naamlyk zo blauw als een blauw pruimtjen, in plaats dat het anders *Fig.* 5.

TAB. XXV. bruin is: dat deeze blaauwe kleur hier, even als by andere zodanig geverwde poppen, ontſtaat, uit eene, door de zweetgaten heen gedrongene en verdroogde vochtigheid, is zeker eene uitgemaakte zaak; echter heb ik tevens waargenomen dat dit popjen, niet overal even dik met deeze blaauwe ſtof overtogen was, en dat, als ik dit gedroogde zweet van de ſchaal van het popjen afwiſchte, zulks niet, (gelijk ik by anderen heb waargenomen,) op nieuw weder uitbrak, voornaamlyk als de geboorte van de Kapel reeds naby was: haare waare, naamlyk de roodachtig bruine kleur wordt zichtbaar, als men de blaauwe afwiſcht, en als zodanig heb ik haar onder *Fig.* 6. op den rug liggende voorgeſteld: de ligging, en alle deelen en geledingen van de aanſtaande Kapel, als mede de luchtgaten, ziet men aan dit popjen, even zo goed, als by de andere onder *Fig.* 5. en wanneer men het aanraakt, toont het zyne gevoeligheid door eene, hoewel ſlechts flaauwe beweeging: boven dat heb ik ook waargenomen, dat de dikke popjens de vrouwlyke, en de dunnen, lediger, de manlyke Kapellen inſluiten: op de laatſte geleding, in *Fig.* 5 en 6 met *a* getekend, vertoonen zig, in de plaats van een eenige ſteelpunt, verſcheidene kleine punten, wier eigenlyke gedaante echter eerst door eene aanmerkelyke vergrooting zichtbaar wordt: *Lett. b.* vertoont het vergroote achterſte gedeelte van deeze geleding, benevens het ſpitsjen, uit zes korte en twee lange gekromde haakjens zamengeſteld: met deeze haakjens, houdt het popjen zig aan het ſpinſel vast, en kan het zig daarin naar genoegen keeren en wenden: wy hebben dergelyke haakjens, hier vóór, reeds by andere Rupſen-popjens waargenomen; doch dezelven waren in eene andere orde geplaatst.

*Fig.* 6. *Lett. a.* *Lett. b.*

§. 10.

Wanneer zulk een popjen niet onder de laaten behoort, kan men de Kapel na verloop van drie of vier weeken verwachten; wordt zy anders niet den prooi van zekere ſmallyvige Wesp; want dit ſchadelyk inſect, zoekt reeds van der jeugd aan, als eene made, in de ingewanden van de Rups zyn voedſel, en verandert vervolgends in zulk een zonderling verblyf, tot groote ſchade van deszelfs voedſter, tot eene zogenaamde Sluipwesp: maar behoort het popjen tot de laaten, zo moet de Natuuronderzoeker, gelyk reeds gezegd is, den gantſchen winter door, tot het volgende jaar, omtrent de maand Mai geduld hebben, als wanneer eerst een Kapel, als onder *Fig.* 7 en 8 vertoond wordt, daaruit voordkomt; dit geſchiedt gemeenlyk des voordenmiddags, of wel reeds vóór het aanbreeken van den dag: de vleugels deezer Kapel, zyn by de eerſte verſchyning uit haare donkere ſchuilplaats, zeer kort en vochtig; doch zy krygen echter weldra hunne volkomene grootte, waarop de Kapel een bleek-bruinachtig dropjen vochts laat vallen, en zig daarna ter vlugt bekwaam vindt; echter

*Fig.* 7 *en* 8.

ter neemt zy die vlugt liever des namiddags op, ook wel in de eerſte uuren van den nacht; zy waagt zig voords niet zeer hoog, maar blyft zig in de laagte onthouden. TAB. XXV.

§. 11.

De gedaante van deeze Kapel, komt niet zeer overéén met die van anderen haarer Clasſe, doch heeft veel gemeens, met de Nachtvlinders van de tweede Clasſe, voornaamlyk als zy haare vleugelen geſloten draagt: in deeze houding zyn dezelven echter niet, gelyk by andere Kapellen van Span-rupſen plaats heeft, plat, en zodanig uitgebreid, dat de onder- en achter-vleugelen, in het oog vallen, vermits zy dezelven, boven den rug, dakswyze, zamenſluit: deeze eigenſchap zoude my, alvoorens ik de noodige kundigheid van deeze Rups had, hebben doen dwaalen, door naamlyk myn Kapel in de tweede Clasſe van de Nachtvlinders te plaatſen; dan daar mij de eigenſchap van haare Rups nu genoeg bekend zyn, zoude ik de Clasſen-orde van den Heere RÖSEL niet volgen, indien ik haar, ter oorzaake van haare vleugelen, niet in de derde Clasſe wilde plaatſen: want volgends hem moet men de geheele verandering van een inſect kennen, zo men hetzelve met grond in de eene of andere Clasſe wil plaatſen; even als men, naar de wyze van den beroemden TOURNEFORT, een plant niet met zekerheid in eene Clasſe kan rangſchikken, alvoorens men haar heeft zien bloejen en vruchten draagen; daar intuſſchen alle ſchikking van Clasſen haaren grondſlag heeft in de willekeur des Schikkers zelven, en een zelfd voorwerp zig dikwyls in verſcheidene onderdeelen laat ſchiften, is 't my om 't even onder welke Clasſe een liefhebber deeze Kapel begeere te plaatſen; 't zy mij voldoende, het genoegen gehad te hebben, van mynen waarden Leezer nogmaals eene byzondere ſoort van Rups, met derzelver verandering te hebben kunnen mededeelen.

§. 12.

De grondkleur van de oppervlakte der vleugelen, is, van het voorſte paar, dof-bruin, doch van de achterſte dof-zwartachtig bruin, hoewel zy nooit geheel overeenkomen; in tegendeel heeft de onderſte zyde, meeſtal, een okergeelen kleur: in de voorvleugelen is de uiterſte rand die niet uitgekapt is, naar de binnenzyde toe, omgeven van een dunne lyn, waerop een helderbruine uit- en in-gebogen vlek volgt, loopende die, van den eenen hoek des vleugels naar den anderen, dwars over dezelve heen; vóór die vlek, aan den voorſten rand, vertoont zig op den grond van den vleugel, nog eene zwartachtig bruine vlek; hier op volgt, mede dwars over den vleugel, in het midden van denzelven, eene andere breedere, uitgekapte bruine vlek, omgeven van eene zwart- en helder-bruinachtige ſtreep: laatſtgemelde vlek, beſluit nog een kleine helderbruine, en heeft ook nog eene ruimte van denzelfden kleur voor zig; vóór deeze ruimte ziet men weder nog een ander don-

TAB. XXV. donker-bruine, uit- en in-waards gebogene vlek, die na by het gewricht van den vleugel, in een helder-bruin ingesloten, dwars over denzelven loopt: de achtervleugels hebben, op dezelfde wyze, een ongekapten bruinachtigen rand, rondsom welken een dunne zwarte lyn loopt; op dezelve volgt, tusschen de vleugeladeren, voor eerst een rei van zes okergeele vlekken, daarna de bruine grond van den vleugel, en op deezen weder eenige okergeele hoekige vlekken.

§. 13.

Voor het overige draagt deeze Kapel, even als andere Span-kapellen, den kop uitgestrekt voor zig heen, welke kop, benevens den rug, die met hair bewassen is, en de dunne voelhoornen, van een donker bruinen kleur zyn; verders staan in den kop twee dof-groene oogen, ook heeft de Kapel een donker-bruinen zuigsnavel.

Het achterlyf is zwartachtig bruin, met korte hairen begroeid; bij het mannetjen is hetzelve eenigzins dunner, (*Fig.* 7.) dan by het wyfjen, (*Fig.* 8.) ook is achter op de laatste geleding van deeze, meer hairs dan op de vrouwlyke Kapel: de beide geslachten kunnen met het bloote oog, by de voelhoornen, nauwlyks onderscheiden worden; want offchoon die van het mannetjen met vezelen bezet zyn; zyn dezelven echter zo kort en dun, dat men het onderscheid tusschen deezen en die van het wyfjen door een vergrootglas moet zoeken: de buik is van een graauw-achtig geelen kleur, zo mede de zes pooten, die ook van eenige spitsen voorzien zyn.

§. 14.

Schoon myne Kapellen geene eiëren gelegd hebben, vond ik echter eene geheele menigte daarvan in het achterlyf van een wyfjen, welke ik ten onderzoek daarom geopend had: deezen waren helder groen, gelyk zy onder *Fig.* 9. in hunne natuurlyke gedaante, doch onder *Fig.* 10, zeer veel vergroot vertoond worden: uit deeze vergrooting blykt, dat de eiëren meer breed dan rond zyn, en van boven iet hebben, tamelyk wèl gelykende aan een eenigzins diep, echter in het midden wat hooger dekfel, over het welk nog een kleiner schynt te liggen; rondsom het eerstgemelde dekfel, ziet men ook diepten, die met zeer dunne dwarsvooren betrokken zyn: of nu deeze eiëren ook groen zyn, als zy gelegd worden, kan ik niet beslisfen; echter zoude ik denken dat zulks zodanig zy, offchoon ik ook wel wil gelooven, dat zy daarna, by den groei der in dezelven beflotene Rups, kunnen veranderen; gelyk het my dan ook waarschynelyk voorkomt, dat de Rups, in zulk een eitjen befloten, zo lang een opgerolden stand behoudt, tot dat zy na het doorknabbelen of openstooten van het voorgemelde dekfel, uit hetzelve ten voorschyn komt.

*Fig.* 9 en 10.

§ 15.

Tab. XXV.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

F. C. Kleemann fecit et exc.

§. 15.

Daar ik nu hoop de Figuuren op Plaat XXV. genoegzaam verklaard te hebben, zal ik ook, ten opzichte van de afbeeldingen op Plaat XXVI. geplaatst, het zelfde doen, en nog eene andere foort van Spanrups beſchryven: deeze heeft, wel is waar, zo veele byzondere eigenſchappen niet, als de voorige, maar daar zy nog zeldzaamer dan die is, en ſlechts éénmaal 's jaars gevonden wordt, als mede alle kentekenen van eene waare Spanrups heeft, durf ik het waagen haar in gezelſchap van de andere te vertoonen, en, door haar te beſchryven, de natuurlyke hiſtorie der Inſecten te vermeerderen. Tab. XXV.

Vermits zy, gelyk de meeste Spanrupſen, zes vóór-, twee ſtompe buik- en twee dergelyke naſchuif-pooten heeft, geloof ik haar zeer geſchikt te kunnen noemen:

*De* gladde, roodachtig-bruingeel-gevlekte, *en* zwart geſtippelde Spanrups, *met tien pooten: behoorende tot de derde Clasſe der* Nachtvlinders. Tab. XXVI. Fig. 1.

§. 16.

Ik heb deeze Rups by den aanvang myner waarneemingen reeds gevonden, doch dezelve niet tot haare verandering kunnen brengen, voor het my eindelyk gelukte, haar, in den aanvang van de maand Mei des jaars 1762, na zy naauwlyks ten tweeden maale verhuid was, (toen zy 'er even zo uitzag als na de derde verhuiding,) op een jong pruim-boomtjen, van welks loof zy at, te vinden, en haare verandering waarteneemen: haaren volkomen wasdom bereikt hebbende, was zy iet langer dan één duim en twee lynen; haar kop die met de geledingen eenerleie dikte heeft, is van voren plat, en van boven onverdeeld; 'er zyn twaalf oogen in, hy is helderbruin, met donkerbruine vlekken en puisten bezet: haar gantſche lyf ziet 'er gladachtig uit, en beſtaat uit twaalf zeer kenbaar afgedeelde geledingen, van welken de achterſten de dikſten zyn: allen zyn zy van een helder-roodachtig bruine kleur, welke zig op den rug in het geele verliest: over het midden van den rug, loopt, van de eerſte tot de laatſte geleding, een ſmalle, dofgroene ſtreep; op beide zyden der geledingen ziet men zeer dunne lynen, en over de helft van dezelven verſcheidene zwarte punten, de eerſten van welken naauwlyks met het bloote oog gezien, en daarom in onze afbeelding ook niet aangetoond hebben kunnen worden: in tegendeel vertoonen zig op de elfde geleding, twee merkbaare zwarte punten op twee kleine geele vlekken: de negen luchtgaten zyn mede zwart, Tab. XXVI. Fig. 1.

Tab. XXVI. en naar onderen toe, iet voorwaards, (alwaar de zyde van het lyf, naar den buik toe, even als ingetand, eindigt,) is van de vierde tot de negende geleding, een helder geele golfswys loopende vlek: de zes ſpitſe voorpooten zyn onder de drie eerſte geledingen geplaatst, en zyn bruinachtig, zo wel als de twee ſtompe buikpooten, die onder de negende geleding gevonden worden; doch de naſchuifpooten zyn van eene groenachtige kleur.

§. 17.

Kruipende, brengt deeze Rups haar voor- en achter-lyf, zo na by elkander, dat zy daardoor haaren rug zeer ſterk in de hoogte kromt, waarna zy, gelyk alle Spanrupſen doen, met het voorlyf naar vooren aanruk; terſtond brengt zy het achterlyf weder zeer na aan het voorlyf, op voorgemelde wyze, en derhalven vertoont zy in haar omkruipen beurtlings een' krommen en dan eenen uitgeſtrekten rug: als zy rusten wil, zet zy zig met haare buik- en naſchuif-pooten vast, ſtrekkende haar ligchaam recht voorwaards uit, evenwel met den kop en de drie eerſte geledingen eenigzins rugwaards in de hoogte gebogen; in dien ſtand kan zy verſcheidene uuren lang zitten blyven: heeft zy ſomtyds het ongeluk dat zy van een takjen valt, of wordt zy gewaar dat haare aanſtaande verandering naby is, zo heeft zy de bekwaamheid van zig aan een dun geſponnen draad, zeer voorzichtiglyk te laaten afdaalen.

§. 18.

By myne Rups werd ik de voorbereiding tot gezegde verandering gewaar, op den 24 Mei des jaars 1762, ten welken dage zy zig onder de aarde groef, en van kleine kluitjens, over zig heen, een ovaal hol verblyf vervaardigde: de vochtige draaden, welke zy uit een ſpinwrat, die zy onder haar bek draagt, ſpon, diende haar om de gezegde aardkluitjens met elkander te verbinden, en tevens voor den binnenwand van haare woning, welke, voltooid zynde, eene gedaante bekomen had als onder *Fig.* 2. vertoond wordt. —— Den 8 Juny eerstvolgende, vond ik haar in dat verblyf, na de Rupſenhuid afgeſtreken te hebben, als een beweegend popjen, op welks geel-bruine en glanzige geledingen de luchtgaten zichtbaar waren; van achteren had het een ſteelſpits, en van vooren de olyfgroene vleugel-ſcheden; alles gelyk onder *Fig.* 3. wordt aangewezen.

*Fig.* 2.

*Fig.* 3.

§. 19.

Vervolgends kwam de Kapel den 27 February des volgenden jaars (1763,) zynde een zeer ſchoone en vrolyke dag, ten voorſchyn, en derhalven nog al vroegtydig: zy kwam uit haar aardhol, waarin zy haar inkleedzel of ſchil terug

terug gelaaten had, aan het licht, onder de gedaante van een wyfjen, dat is met een dik achterlyf; haare vleugelen waren kort en nog nat, en haare geheele gedaante was nog zo onvolkomen, als ik haar, benevens een bruin reinigingsfap, onder *Fig.* 4. heb voorgefteld: onder *Fig.* 5. ziet men haar in haare volkomene grootte, welke ik een weinig breedvoerig zal befchryven. TAB. XXVI. *Fig.* 4 *en* 5.

De grondkleur van alle vier haare vleugelen, is helder-bruinachtig graauw, voornaamlyk naar de buitenzyde toe; echter verliest die kleur zig, omtrent het vleugelgewricht, in eene andere iet donkerder; gezegde kleur is tevens met veele fyne puntjens en ftreepjens als bezaaid: de rand van de voorvleugels heeft geene uitkapzels; evenwel is dezelve binnewaards omgeeven, van een golfswys loopende donkerbruin graauwe ftreep, op welke nog twee andere ftreepen of lynen volgen, die onregelmaatig loopen en dof donker zyn; achter deezen ligt, dwars over het midden van den vleugel, eene gekromde uit- en in-waards loopende donker bruin graauwe vlek, welke by het begin van den voorften vleugelrand, in twee takken verdeeld is: voords ziet men een binnen- en buiten-waards gekromde donkere, dof-graauwe, vlek, en op deeze, niet ver van het vleugelgewricht, nog een andere die donkerbruin-graauw is.

De achtervleugelen, die een eenigzins uitgehakten rand hebben, zyn byna van dezelfde tekening als de voorvleugelen, welken flechts, wegens den omtrek, zig een weinig anders voor het oog vertoonen, waarom ik in deezen alle verdere befchryving voor onnodig houde: wegens den kop moet ik nog aantekenen, dat dezelve zo wel als de hairdunne voelhoornen, het achterlyf en deszelfs geledingen, met zwart afgedeeld zyn, doch de vleugels en pooten, zyn op eene zelfde wyze, naamlyk bruinachtig graauw, gekleurd; de korte zuigfnavel is geelachtig bruin, en de oogen donkerbruin van kleur.

§. 20.

Als deeze Kapel zit, ftrekt zy de vier vleugelen niet over haar lyf, maar zodanig uit, dat hetzelve geheel onbedekt blyft, en zy zelve, (even als alle Span-kapellen van deeze foort,) zulke een' ftand bekomt, als of zy met haar uitgeftrekte vleugelen vastgeplakt ware aan de plaats alwaar zy zit: of het mannetjen dezelfde gedaante heeft als het wyfjen, kan ik, uit gebrek aan ondervinding, niet bepaalen; doch van haare eiëren kan ik nog iet aantekenen: myn Kapel lag 'er eenigen zeer klein, helder-geel, langwerpig, en in alles zodanig van gedaante als onder *Fig.* 6. blykt: wanneer men zulk een eitjen vergroot, ziet men dat het met veele infnydingen en dwarsgroeven voorzien is; naar boven toe is het fpitsachtig, naar onderen toe breeder, gelyk ik het onder *Fig.* 7. afgebeeld heb: daar ik voor, *Fig.* 6. *Fig.* 7.

TAB. XXVI. het overige, de daaruit voordgekomen Rups altyd alleen vond, vermoede ik dat de Kapel haare eiëren in het voorjaar, op de eerst uitgeſprotene takjens van een' pruimboom, ook ſlechts ieder afzonderlyk zal leggen.

§. 21.

Myne begeerte om de waarneemingen, die my reeds voorheen, in verſcheidene vochten, zaaddiertjens hebben doen vinden, te herhaalen, en my daardoor van de waarheid myner ontdekkingen te overtuigen, deed my andermaal beſluiten, niet alleen het bovengemelde zuiveringsvocht, dat myne vrouwlyke Kapel, nu uit het popjen gekomen zynde, had laaten vallen, maar ook het vocht van haare onbevruchte eieren, onder voortreffelyke vergrootglazen te brengen; de uitneemende deugd van deeze glazen, had my reeds het genoegen verſchaft, de zaaddiertjens van groote ſchepſelen, met hunne ſtaartjens, zo dikwyls ik maar wilde, en zo goed mogelyk, te beſchouwen; thans deeden zy my ook, in de gemelde beide vochten, eene door elkander woelende beweeging, gelyk eenige zaaddiertjens altyd gewoon zyn te maaken, waarteneemen; deeze ſchepſeltjens waren van eene ovaal-ronde gedaante, doch hadden geene, of ten minſten niet zo lange ſtaartjens, als de zaaddiertjens doorgaands hebben: offchoon nu de beweeging die ik zag my voorkwame als eene volſtrekt willekeurige dierlyke beweeging, weet ik echter wel dat men dergelyke verſchyningen, niet wel als zeker kan houden, alvoorens ons dat geene, wat wy gelooven gezien te hebben, ook door een goed Zonne-microscopium vertoond is: daar ik derhalven deeze vochten nog niet onder zulk een microscopium, (dat my, tot myn hoogſt genoegen, de zaaddiertjens uit manlyke ſchepſelen ten allerduidelykſten vertoont,) heb kunnen brengen, en voldoende onderzoeken, begeer ik, niettegenſtaande het groot getal ooggetuigen, welken hetzelfde met my gezien hebben, myne ontdekking niet voor volſtrekte waarheid optegeeven, aleer het zonne-microscopium my eene dergelyke verſchyning heeft doen zien, het welk echter ongelyk veel moejelyker, dan alle andere proeven, zal vallen, zo deeze ovaal-ronde diertjens geen' ſtaart mogten hebben; want geſtaarte diertjens kunnen het benedenwaards vloejen van het vocht dat op de lootrechtſtaande glasſchyf, van de ſchuif aangebragt wordt, tamelyk wèl verhinderen en den aandrang van denzelven wederſtaan: zo derhalven deeze ovaale ligchaamtjens noch ſtaartjens, noch andere ledemaaten hebben, die den aandrang van de loodrecht afvloejende ſtoffe, offchoon deeze niet buiten haaren vochtkring loope, kan verzwakken; houde ik die diertjens voor niet ſterk genoeg, ja mogelyk voor geheel ongeſchikt, om zig willekeurig te kunnen beweegen, in een vocht, dat gelegd is op de niet horizontaale, maar loodrecht geplaatſte vlakte van een glas: ik zal myne voornaamſte bezigheid maaken van dit alles met alle mogelyke zorgvuldigheid en opmerkzaamheid te onderzoeken.

§. 22.

§. 22.

Eindelyk beſchouwen wy op onze XXVI. Plaat, nog eene aartige manly- Tab. XXVI.
ke en een wyfjens Span-kapel, het bezit van welken ik te danken heb aan de goede genegenheid van myn waarden Begunſtiger, den Heere WEISMANTEL, ook, SCHNEIDER genaamd, een waardig Candidaat te *Erfurt*, wiens vriendlyke mededeeling ik niet zonder het verbindendſte gevoel van dankbaarheid kan gedenken: de gemelde Kapel, mag, naar myne gedachten, den naam draagen van,

*De* helder- leer-geele Span-kapel, *met in- en uit-loopende, bruinachtig-geele cierlyk getekende vleugelen, behoorende tot de derde Clasſe der* Nachtvlinders.
Tab. XXVI. *Fig. a en b.*

*Fig. a.* vertoont ons de manlyke en *Fig b.* de vrouwlyke Kapel; bei- *Fig. a en b.*
den zyn zy echter van gelyke tekening en kleur, zo dat zy alleenlyk te onderſcheiden zyn door haare voelhoornen, welken by de vrouwlyken dunner en by de manlyken breed en baardig zyn; ook wordt het gezegde onderſcheid kenbaar door het achterlyf, het welk by het wyfjen dikker dan by het mannetjen is.

§. 23.

Het zal derhalven voldoende weezen, wanneer ik het mannetjen alleen beſchryf: deeze heeft dan zeer cierlyke uitgekapte achter- en voor-vleugelen, welken, benevens den kop, de voelhoornen, den hairigen rug en het achterlyf, helder-oker of leer-geel van kleur, en doorweven zyn, met zichtbaare, meerendeels geelachtig-bruine, offchoon niet zeer ſterke aderen; de vier uitgekapte vleugelranden, zyn allen van een donker bruin boordſel omgeven, welk boordſel zig met eene bruin- roodachtig- geele kleur, waarmede de vleugelen ter dier plaatſe aartiglyk beſchaduwd zyn, op dezelfde wyze vermengt, als mede nog twee andere ſtreepen die dwars in- en uit-waards over den vleugel loopen, en van een geel-roodachtig bruine kleur zyn; deeze ſtreepen zyn echter op de achter-vleugelen niet zo kenbaar, als op de voorvleugelen: intuſſchen verkrygen die deelen van de Kapel door dit alles een zeer goed aanzien.

De oogen zyn donkerbruin, en de korte zuigſnavel dof-geel: volgends ontvangene berichten van den bovengemelden begunſtiger, is deeze zeldzaame Kapel, in het Erfurtſche, onder den naam van *Keizers vogeltjen* bekend,

TAB. XXVI. kend, om reden dat de menging of ſchakering van haare kleuren, met de Keizerlyke Postlivrei vergeleken kan worden.

Gemeenlyk vindt men ze in de wouden, ſomtyds ook in de tuine vliegen, omtrent de maand Juny; haare Rups is by my geheel onbekend; derhalven verzoek ik myne waarde Leezers, my, in gevalle iemand van hun die Rups mogt kennen, het Inſect zelf, of eenig bericht desaangaande, goedgunſtig medetedeelen, op dat ik in ſtaat geſteld moge worden, derzelver Hiſtorie te voltoojen, en die in betere volkomenheid den Liefhebberen medetedeelen.

## *Een* Span-rups, *tot de derde Clasſe der* Nachtvlinders *behoorende, en wier Kapel wy hier vóór op Tab.* XIV. *afgebeeld hebben, benevens vyf tot gemelde Clasſe behoorende* Span-kapellen. Tab. XXVII, *en* XXVIII.

TAB. XXVII. Nogmaals heb ik de eer, de waardige begunſtigers van deezen mynen arbeid, de afbeelding van eene tot nog toe onbekende Spanrups, medetedeelen: deeze ſoort van Rups wordt geboren, van een Kapel, (welke ik reeds op Plaat XIV. *Fig.* 1 *en* 2. afgebeeld, en aldaar ook beſchreven heb,) en wel uit een langachtig ovaal rond ei, dat door de Wyfjens-kapel, (zie gemelde Plaat, *Fig.* 2.) terſtond na haar paaren, gemeenlyk nog vóór het afloopen van den Zomer, op allerleie ooftboomen, zo wel als op de vlierboomen en andere planten, welken in de bosſchen groejen, meerendeels verſtrooid, gelegd wordt: na verloop van drie of vier weeken, breekt de Rups in zulk een eitjen verſcholen zynde, dóór; welk eitjen, ten dien tyde, eenigzins modderkleurig wordt: en vermits het jonge Rupsjen door de wyze voorzienigheid van den altyd goeddoenden Schepper, terſtond zyn tafel gedekt vindt, vindt het ook terſtond ſmaak in de daarop voorgediende ſpyzen; evenwel heeft het geen ſchade van dat vroegtydig eeten te wachten, alzo het geen vraatigen aart heeft, en ook zeer langzaam groeit: reeds in de maanden September en October des jaars 1762, ontmoette ik Rupſen van deeze ſoort, zynde dezelven echter nog zeer jong, en byna van grootte zo als zy onder *Fig.* 1. *aaaa* op een jong pruimentakjen afgebeeld zyn; ik zoude dezelven echter, wegens haare gelykkleurigheid met den bast van het takjen, niet ontdekt hebben, ware het niet dat een ſtoot aan het takjen, hetzelve zo ſterk hadde doen ſchudden, dat een paar van deeze Rup-

*Fig.* 1 *aaaa.*

Tab. XXVI.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. a.

Fig. b.

C. F. C. Klecmann fecit et exc.

Rupſen, om zig voor het afvallen te behoeden, niet in beweeging geraakt, TAB. en zig aan een dunne draad, welke zy uit een kleine opening onder haaren XXVI. bek uittrokken, hadden willen afſpinnen; hier door verrieden zy zig, en werden myne gevangenen: en ſchoon ik, ten zelfden tyde, niet aanſtonds konde beſliſſen, of zy my reeds bekend waren, (want tot het maaken van dat beſluit waren zy nog te jong,) paste ik haar tog zorgvuldiglyk op, en tekende haar vóór iedere verhuiding naauwkeurig af; ik heb geoordeeld dit Inſect te mogen noemen,

*De platte* bruinachtig groene *tienvoetige* Span-rups, *met een hartswyze gedeelden, en helder zwart ruitswys getekenden* kop. Tab. XXVII. Fig. 1 *en* 2.

§. 2.

Vóór haare eerſte verhuiding ſchynt haare kleur eenigzins donkerder, TAB. en bruinachtig-groener te zyn, dan na dezelve; ook is haar ligchaam XXVII. alsdan eenigzins leeniger: haare vlekken en tekening blyven echter, door alle de verhuidingen heen, byna onveranderlyk dezelfden, behalven eenige dunne zwarte ſtreepen, die op den rug gevonden worden; want deezen vertoonen zig tegen den tyd der verhuiding niet meer zo levendig als te vooren: haar langzaame groei is zekerlyk ook de reden dat men haar moet rangſchikken onder die ſoort van Rupſen, welken aan het ſtrengſte winterweêr blootgeſteld zyn: zy bereikt, wel is waar, van het begin des winters af, zulk eene grootte, als ik haar onder *Fig.* 2. afgebeeld heb; *Fig.* 2. op welke grootte haar het eerſte vel te eng wordt, zo dat zy het voor een nieuw moet verwiſſelen, en zulks geſchied zynde, kan zy ook nog eenen tyd lang voedzel gebruiken en in groei toeneemen; maar zodra de bladen der boomen of planten hunne ſappen verliezen, verdwynt by onze Rups ook allen eetlust; en zy ziet terſtond om, naar een voldoend winterverblyf, verkiezende daartoe de geſpletene kloofjens in ſtammen of takken: in deezen brengt zy den gantſchen winter door, zonder eenig voedzel te gebruiken, even als lage zy verdoofd, en in eenen diepen ſlaap.

§. 3.

Het komt ons zekerlyk wonderbaarelyk voor, dat zulk een klein, en boven dien nog geheel naakt ſchepſeltjen, den gantſchen winter door niet beſchadigd wordt van de ſtrengſte koude, die dikwyls een mensch, uit gebrek aan toereikend dekſel, om het leven brengt! echter toont de oogſchynelyke ondervinding dat zulks waarheid is: ieder myner Lezeren zal zig nog te binnen brengen, hoe ſtreng de koude was, in het begin van

de

TAB. XXVII.

de maand December des jaars 1762, eene koude welke niet alleen in deezen oord, maar ook over een groot gedeelte van Europa nog tot ver in het jaar 1763 heeft aangehouden, zo zelfs dat de gevolgen daarvan voor menſchen en vee hoogst gevaarlyk waren, en de verdienstelyke Doctor en Profeſſor, DELIUS, die de *Erlanger Academie* zo veele eere aandoet, niet zonder groote vlyt, door het zakken van de kwik, waargenomen heeft, dat op den 15 February, de graad van koude, op 14 en 12½ graad onder o geweest is *; niettegenſtaande deeze groote koude en ſcherpe lucht, aan welke ik myne Rupsjens op 21 December 1762, blootſtelde, in een met floers bekleed, en met aarde aangevuld glas, benevens een paar jonge Salamanders, die meer dan een half jaar lang zonder voedzel geweest waren, in een ander dergelyk glas, bleeven deeze tedere en naakte Rupsjens nog in 't leven, daar in tegendeel de jonge Salamanders, hun door den honger reeds byna uitgebluscht leven terſtond geheel verloren, offchoon de koude toen nog op verre na zo ſtreng niet ware als op den 15 February des volgenden jaars 1763: intusſchen zouden myne Salamanders de koude ook wel doorgeſtaan hebben, hadde ik ze niet vooraf zo lang zonder voedzel gelaten, maar of andere ſoorten van dieren, den bedoelden koudennacht, of ook den gantſchen winter door, in eene plaats, zodanig aan de ſtrengheid der lucht blootgeſteld, als het verblyf van myne Rupſen, zouden doorgeſtaan hebben, zonder benadeeling van hunne gezondheid, komt my zeer onwaarſchynelyk voor: ik heb echter in het meergemelde Jaar, 1763 waargenomen, dat de aanhoudende drooge winterkoude, de gedachten van hun die gelooven, dat dezelve zo niet allen, ten minſten de meeſte Rupſen, doodlyk is, niet bewaarheidt; maar wel dat integendeel daarna, verſcheidene ſoorten van ſchadelyke Inſecten als mede andere die minder bekend zyn, en zulken welken zig in veele jaaren lang maar zeldzaam opdoen, by ons gevonden worden: echter wil ik desaangaande niet ſtellig verzekeren, dat alle koude en drooge Winters den Rupſen onſchadelyk zyn: de drooge lucht kan dikwyls zwanger weezen van ſchadelyke zwaveldampen, die even gemaklyk als het vochtige en koude winterweêr, (dat volgends myne gedachten, de Inſecten nog veel ſchadelyker is,) den dood deezer diertjens veroorzaaken, want de minſte Rupſen zyn beſtand tegen eene zeer vochtige koude; zy worden dan ziek, en verliezen, als nog onvolwaſſene ſchepſels, het leven.

§. 4.

Doch ik begeer my niet langer optehouden met natuurkundige gisſingen over

* *Zie de* Frankiſchen Samml. von Anmerkungen aus der Naturlehre, Arzneygelehrheit, Œkonomie, &c. in 7ten Bande, 39. ſt. ſeite. 196-218. *Nurnb.* 1783. 8vo.

over de oorzaaken, hoe en waarom zulk een teder beestjen niet slechts zo lang zonder speizen te gebruiken kan leeven, maar ook het ruwste winterweder kan doorstaan; want zonder eene ontleding deezer beestjens, en eene naauwkeurige betrachting van hun inwendigen bouw, en van hunne ingewanden, zoude men geen gegrond denkbeeld daarvan verkrygen: dit ter hand te neemen is echter thans myn oogmerk geheel niet; ik zal myne Leezers over die zo nuttige taak niet onderhouden, alvoorens eene toekomende voldoende ondervinding, zo GOD my leven en gezondheid blyft verleenen, my in staat stelt, desaangaande iet grondigs te kunnen zeggen —— Ik keer dan weder tot de soort van Rups waarover wy thans zouden handelen, en welke na den doorgestanen winter, weder na haar voedzel begint omtezien, dat zy dan ook ligtlyk vindt in de botten en bladeren, welken door de aangenaame lente uitgedreven worden: dit voedzel neemt zy zeer maatiglyk, tot aan haar tweede verhuiding, wanneer zy van grootte is, zo als ik haar onder *Fig.* 3. heb afgebeeld: de gezegde verhuiding geschiedde by myne Rups, in het begin van de maand Mei, des jaars 1763, en na dit tydperk van haar leven, groeide zy, onder het gebruiken van haar maatig voedzel, tot de gedaante als onder *Fig.* 4.; waarop zy den 24 van laatstgemelde maand, ten derden maale haare huid aflegde, en daarby eene als gewoonlyk, volgends den aart der overige Rupsen, aannam: na deeze derde verandering, verkreeg zy eindelyk, (23 Juny,) nog onder het maatig gebruiken van haar gewoon voedzel, haaren volkomenen wasdom, gelyk zy onder *Fig.* 5. vertoond wordt; en nu was zy tevens ryp voor haare volgende verandering: van dit tydpunt af zullen wy haar dan wat naauwkeuriger beschryven, zo ten opzichte van haare gedaante en kleur als andere eigenschappen. Tab. XXVII. *Fig.* 3. *Fig.* 4. *Fig.* 5.

§. 5.

Haare langte bedroeg $1\frac{1}{2}$ duim en 2 lynen, eene langte, waaruit men vryly een Kapel, zo groot als op Tab. XIV. vertoond is, zoude kunnen verwachten; evenwel kunnen veelligt andere Kapellen, in haare Rupsgedaanten niet zo groot als de mynen geweest zyn; want deezen hebben indedaad iet grooter Kapellen voordgebragt: 't is zeker geen gevolg, dat ieder Rups, zo groot als als eene andere van haare soort zal worden; even min volgt het dat uit iedere groote Rups, eene geëvenredigde groote Kapel moet voordkomen, het geen ik met de ondervinding kan bevestigen: die Rupsen uit wier uitwendige gedaante men een Wyfjens-kapel kan verwachten, zyn gemeenlyk iet dikker dan die welken bestemd zyn tot het voordbrengen van een manlyke Kapel, in diervoege dat men niet altoos op goeden gronde, van de grootte der Rups, tot de grootte van de Kapel kan besluiten.

TAB. XXVII. De vyfde Figuur heb ik vervaardigd naar eene Rups, die iet dikker was dan eene andere, welke eene manlyke Kapel voordbragt, en zy is ook in een vrouwlyke veranderd, gelyk nader aangetoond zal worden.

§. 6.

De kop van deeze Rups is van vooren eenigzins plat, en op het voorhoofd met twee hoeken verdeeld; zy is helder graauwachtig bruin van kleur, bruin gevlekt, en is aan beide zyden met zwart ingevat; ook heeft zy twaalf oogen, die men onder het microskoop kan zien.

Haar glad en naakt lyf, beſtaat uit twaalf geledingen, wier eenigzins ondiepe inſnydingen zichtbaar zyn, echter niet zo duidelyk als by andere Rupſen, by welken die inſnydingen dieper zyn: de grondkleur van deezen is doorgaands bruinachtig graauw, en bezet, behalven met verſcheide niet zeer duidelyke door elkander loopende ſtreepen, aan iedere zyde, over den rug van alle de geledingen, met byna ruitswyze, gelykvormige, of helder geelachtig graauwe, of donker bruinachtig graauwe vlekken, op welken in het midden van de vierde tot de zevende geleding, doorgaands een klein zwart ſtreepjen getrokken is, (dat men onder *Fig.* 3 *en* 4. duidelyk ziet,) en voor 't welk nog twee helder geelachtig graauwen ſtaan: over 't algemeen zyn de vlekken deezer Rups op den rug van die geledingen, onder welke by andere Rupſen de agt buikpooten ſtaan, donkerder van kleur, dan de andere vlekken die veel helderder zyn.

De eerſte geleding onderſcheidt zig van de overigen, voornaamlyk door twee vlak achter den kop ſtaande hoeken; de vyfde door een zwarte verhevene wrat, die aan iedere zyde gevonden wordt, ter dier plaatſe, alwaar de Rups door alle de geledingen heen, een golfswys loopende zoom heeft, over de helft van welken negen naauwlyks merkbaare luchtgaten zyn: de gemelde wrat is echter by iedere Rups van deeze ſoort niet even duidelyk te zien; zy vertoont zig dan het kenbaarſte, als de Rups de opgerichte houding van *Fig.* 3. aanneemt.

Volgends het getal van haare pooten komt zy overeen met de gemeenſte en bekendſte ſoort van Spanrupſen; want zy heeft zes ſpitſe voor- en twee ſtompe buik-pooten, die onder de negende geleding ſtaan, en derhalven byna op dezelfde plaats alwaar by andere Rupſen, die zestien pooten hebben, waaronder agt buikpooten, de twee laatſte buikpooten gevonden worden: de naſchuifpooten ziet men, even als by alle andere Rupſen plaats heeft, onder de laatſte geleding; door behulp van deezen, en ondersteund door haare ſtompe pooten, welken onder

der de negende geleding ſtaan, kan zy haar ligchaam, (zie *Fig.* 2 *en* 3.) een geruimen tyd geheel uitgeſtrekt en ſtyf in de hoogte houden: in deezen ſtand kan zy zeer gemaklyk voor een dor takjen aangezien, en van de vogelen, of andere beesten die op haar aazen, onbemerkt blyven: echter neemt zy ook nog een anderen ruſtſtand aan, en legt haar gantſche ligchaam op een takjen rechtuit, zodanig als men haar onder *Fig.* 5. afgebeeld ziet. Tab. XXVII.

In haar kruipen toont zy moedig en gaauw te zyn, mede volkomen overeenkomſtig den aart van alle Spanrupſen: ik heb haar onder *Fig. a.* zo wel als onder *Fig.* 1 *en* 4. zodanig afgebeeld, dat ik my vleie de genegen Leezer, zal zig zonder verdere beſchryving, een genoegzaam duidelyk denkbeeld daarvan kunnen maaken. *Fig. a.*

§. 7.

Zo dra myne Rups tot eene verdere gedaanteverandering bereid was, ontlaſtte zy zig van haare inwendige onzuiverheid, weigerde eenige ſpys te neemen; groef zig, den 24 Juny, onder de aarde en veranderde na de vierde verhuiding, in zulk een glanzig donker bruin popjen, als onder *Fig.* 6., op den buik liggende, word voorgeſteld: dit popjen was dikker van lyf dan dat uit welk een manlyke Kapel voordkomt: by het aanraaken werd ik gewaar dat het leefde; en wat het naar believen bewegen van zyn ligchaam onder de aarde betreft, ik geloof dat de wyze Schepper het daartoe, de ſteelpunt, die men op de laatſte geleding ziet, zal gegeven hebben: de verandering van dit popjen tot een Kapel geſchiedde niet zo langzaam, als de voorgaande groei der Rups; want ik had, na ſlechts den korten tyd van vier weeken, op een morgen het genoegen de Kapel, met uitgebreide vleugelen, aan den wand van het glas, waarin ik de Rups geplaatst had, te zien zitten; zy had tegen dien glaswand een bruinachtig vocht uitgeſpogen: dat zy het wyfjen was, 't welk ik boven, op Plaat XIV. *Fig.* 2. afgebeeld heb, zag ik weldra aan haar gantſche gedaante: tot myn nog grooter genoegen lag deeze vrouwlyke Kapel al ſpoedig hier en daar, een tamelyk aantal, offchoon onbevruchte, eieren, welken bleekblaauw-groen van kleur en langachtig ovaal rond van gedaante waren, gelyk dezelven onder *Fig.* 7. in hunne natuurlyke zamenſtelling, één echter, onder *Fig.* 8., zeer ſterk vergroot afgebeeld zyn. *Fig.* 6. *Fig.* 7. *Fig.* 8.

Zulk een vergroot eitjen is zeer aartig wegens zyne veele vooren, en fyne inſnydingen, en 'er ontbreekt ſlechts de hoepels aan om het de volkomene gedaante van een vat te doen hebben: wie echter zou hebben kunnen gelooven, dat zulk een ſchyn-gering gewrocht, als dergelyk eitjen is, zo net en cieriyk van maakſel

TAB. XXVII.

sel zoude weezen, ware het niet dat het vergrootglas ons daarvan overtuigde: inderdaad de Almagt heeft ook die gewrochten welken onzen aandacht onwaardig schynen, gesteld als spiegels waarin wy zyne oneindige wyshejd kunnen beschouwen.

§. 8.

In alle voordbrengsels deezer aarde, die immer door de beste vergrootglazen zichtbaar gemaakt kunnen worden, heb ik met zo groot eene bewondering als de Heer Justitie-raad, LEDERMULLER, als iet zonderlings waargenomen, dat zy, of men ze uit het ryk der dieren, der planten, of uit het ryk der gesteenten neeme, eene zamenstellling van enkele kleine korreltjens, of bolletjens uitmaaken, welke bolletjens gemelde Natuuronderzoeker voor de eerste stof van de gantsche stoflyk wereld en van alle elementen houdt *: eene gedachte waarlyk, die in zo verre 't menschelyke oog tot het kleine kan doordringen, nog wel eenige staaving vordert: vooral wanneer men bedenkt, dat even deeze zelfde naauwlyks merkbaare bolletjens, in zulke vloeistoffen, waaruit zouten bereid kunnen worden, zulke eenige *elastique*, uitzettende, en tot eene beeldvorming bekwaame kracht hebben, dat men, sneller dan een blikstem door de lucht vliegt, (ik spreek met den Heere LEDERMULLER, by ondervinding,) uit zulk een kogeltjen, 't welk zig met een ander van zyne soort vereenigt, zo eene sterkte *configuratie*, ziet ontstaan, als niet zelden de zoutfiguuren, uit de prachtigste cristallen bestaande, zyn; men beschouwe deeze kogeltjens welken met het scherpste gezicht even weinig waartenaemen zyn als de Sateliten van Saturnus door een slechten verrekyker; men beschouwe deeze kogeltjens, zegge ik, door zulke bekwaame vergrootglazen, als waar door men de gestaarte zaaddiertjens, voor reeds meer dan tagtig jaaren, door den beroemden Natuuronderzoeker, LEEUWENHOEK ontdekt, en die reeds het onderwerp van zo menigen pennestryd geweest zyn, kan beschouwen, zo zal men met verbazing bespeuren, uit hoe vecle duizenden van nog kleiner bolletjens, (die byna zelven kleine, en met een *elasticq* vermogen bedeelde eitjens schynen te weezen,) zulk een eitjen zamengesteld is; doch zonder thans eenige gissing over hunne bestemming te waagen, zal ik alleenlyk zeggen, dat men ze somtyds zelfs door de eierschaalen heen zig ziet beweegen: ik heb deeze ligchaamtjens, van welken ik reeds eenigermaaten heb gesproken onder de benaaming van zekere deeltjens, zeer naar diertjens schynende te gelyken, in het eiervocht van dit insect op nieuw ontdekt, doch ik beken nog niet te weeten wat ik 'er van moet maaken; zo veel

* *Zie* der Frankischen Samml. 7ten Bandes, 39. st. fcit. 243.

weel is zeker dat die eerſte beginſels eener Mug, van welken ik hier- TAB. XXVII.
voor geſproken heb, byna geheel uit gelyke eis-wyze, en zig beweegende ligchaamtjens is zamengeſteld: intuſſchen breng ik hier deeze waarneemingen niet by, met een berispelyk vooroordeel tegen dat zo zinryk en hoogſt waarſchynelyk leerſtelſel van den grooten LEEUWENHOEK en ANDRI, wegens de verandering van een zaaddiertjen in een vernuftig of onvernuftig ſchepſel; niettegenſtaande ik moet bekennen dat deeze meening my toeſchynt, zekere *Pythogoriſche leering*, wat zeer na op zyde te komen: ik zoude ook gemelde myne ontdekking van de kleine eis-wyze ligchaamtjens in de eieren, my even zo goed ten nutte kunnen maaken, als de Heer ANDRI de eieren aan den eierſtok zig ten nutte gemaakt heeft; want ieder van die kleine eitjens, zoude zig tot de grootte van het zaaddiertjen, 't welk zig in hetzelve tot een ander ſchepſel dan het zelf is, moet ontwikkelen, nog beter dan de groote eieren van den Heere ANDRI ſchikken, en de zwaarigheden, welken tegen myne gedachten ingebragt zouden kunnen worden, zouden niet grooter weezen, dan die geenen welken men den meergemelden Heere ANDRI kan tegenwerpen; ware het niet dat ik zwanger ginge van de eerbiedigſte vrees om my tegen de zuivere geloofswaarheden van den Heilige Schriftuur *, die den oorſprong en

* Men houde het my ten goede, dat ik hier de Heilige Schrift aanhaale, en het daarvoor houde, dat het leerſtelſel van den Heere LEEUWENHOEK, (voor wien ik anders alle mogelyke hoogachting heb,) wegens de ontwikkeling der zaaddiertjens, met dezelve ſtrydt, en ſlechts eene Heidenſche leering ſchynt te bevestigen: ik weet zeer wel dat de Heilige bladeren de werken der Natuur niet *Phyſisch* maar alleenlyk *Optisch*, dat is zo als zy ons toeſchynen te weezen, verklaart; by voorbeeld als zy de zon, de maan en ſterren, eenen op- en onder-gang, of een vasten ſtand boven onze aarde toekent, waarvan de *Copernicaanſche* en andere Astronomiſche waarneemingen het tegendeel verzekeren: MOSES, die vertrouwelings-dienaar van GOD, noemt de maan en de planeeten lichten, en, *Optisch* beſchouwd, met recht, lichten des Hemels; offchoon wy *Phyſisch* betoogen, dat zy in zig zelven donkere ligchaamen zyn, die hun licht, het welk zy ons by den nacht mededeelen, zo wel als onze aarde, aan de zonne te danken hebben: ja wy houden alle die ligchaamen voor bewoonde en bewolkte werelden, om dat zy met onzen aardbol zo groote overeenkomst hebben, offchoon wy in de Heilige Schrift desaangaande geen bericht hoegenaamd ontmoeten: dan, met het leerſtelſel van de Heeren LEEUWENHOEK en ANDRI, is het zodanig niet gelegen: wy kennen het zaaddiertjen, waaruit, volgends de meening van gemelde Heeren, een mensch of dier, zoude voordkomen, door het vergrootglas zien, en kunnen niet nalaaten het voor een waar diertjen te houden; maar de leere van deszelfs verandering in een mensch laat zig niet zo wèl begrypen, als het *Copernicaanſche werelditſtelſel*; even weinig de verandering van deszelfs dierlyke ziel, in eene vernuftige menschlyke: deeze leering blyft aan de zyde van den Godsdienst, zo wel als aan die van de Natuur, aan te veel tegenſpraaks onderworpen, dan dat men dezelve voor wáár zoude kunnen aanneemen; intuſſchen laat ons eng beſtek niet toe, hier alle de bedoelde tegenwerpingen aantevoeren. DELEMPATIUS begeert wel de ontwikkeling van eens menſchen zaaddiertjen tot een klein mensch gezien te hebben, welk

Tab. XXVII. en de wyze waarop alle ſchepſelen ontſtaan, uit een geheel andere ſtoffe, dan wormtjens afleidt, te vergrypen, en eene mening in de hand te werken, welke met geen grootere waarſchynelykheid dan de *Pythagoriſche*, voor den dag zoude komen; ware het ook niet dat zekere ondervindingen my gebood aan de gegrondheid van deeze mening te twyfelen: ik heb veeleer het gemelde onderwerp aangeroerd, op dat ook andere vrienden der Natuur, met my, het ſtille genoegen mogten ondervinden, dat ik by het ontdekken van zulke wonderbaare kleinigheden, heb ondervonden, en die ondergrondelyke wysheid mogen bewonderen, welke de beginſels van alle wezen zodanig verborgen heeft, dat noch het oog en de zinnen, noch de kunſtrykſte pogingen, de wyze waarop de ſchepſelen ontſtaan, kunnen uitvinden, en met zekerheid kunnen verklaaren; zo dat wy bekennen moeten:

> Het ſterflyk oog doorgrondt het werk van d'Almagt niet:
> Gelukkig zo het ſlechts iet van de ſchorſe ziet.
>
> HALLER.

Doch genoeg van deeze zaak; in 't vervolg zal ik nog gelegenheid bekomen om myne waarde Lezers meer ondervindingen desaangaande mededeelen: alleenlyk merk ik nog aan, dat uit een dergelyk groen Rupſenei als ik beſchreven heb, na verloop van eenige weeken, des nog ten zelfden jaare, de voorgemelde Rups geboren, en jaarlyks tweemaal, naamlyk in de herfſt jong, en in den lente volwaſſen gevonden wordt, doch de vlinder ſlechts éénmaal 's jaars.

## §. 9.

Tab. XXVII. *fig.* A. Nu volgt, onder *Fig.* A. Tab. XXVII. een Span-kapel, die iet grooter is, doch mede onder de Clasſe der Span-vlinders behoort, en welke ik, benevens de vier volgenden op Tab. XXVIII. vertoonde Kapellen, te danken heb aan den reeds meergemelden, en my hoog waardigen vriend, en be-

welk diertjen hy ook veel duidelyker, dan anders een reeds tamelyk groot zaadlyk beginſel vertoont, in zyne afbeelding daarvan heeft medegedeeld; maar zo ik al zyn geheele waarneeming niet voor een ſprookjen wil houden, komt het my echter zeer waarſchynelyk voor, dat hy tot het voorwerp van gemelde zyne afbeelding genomen hebbe, een toevallige, en naar de gedaante van een mensch gelykende zamenvoeging van veele zaaddiertiens, zo niet zelfs een door de christalifatie geconfigureerd zoutdeeltjen; want deezen bevinden zig in de zaaden, en zyn my, benevens andere perſoonen die deeze aangenaame vertooning met my, zagen, eens op eene inderdaad wonderbaare wyze, onder de gedaante van een vliegend nypyzer, plotsling voor de oogen gekomen; welk figuur geheel geen overeenkomst had met de grootte van een zaddiertjen, en haaren oorſprong ook niet aan een vliegzaadjen verſchuldigd was.

begunſtiger, den Heere Candidaat, WEISMANTEL, te *Erfurt*, voor wel- TAB. XXVII.
ke vriendlyke mededeeling ik zynEd. ten hoogſten verpligt ben: ik breng echter deezen grooten vlinder, zo min als de kleineren, Tab. XXVIII. *Fig.* 1 *en* 2. afgebeeld, niet in het licht, alleenlyk om haare aartige gedaante en grootte, maar voornaamlyk wyl ik haar by de boven beſchrevene Rupſen gevonden, en beſpeurd heb, dat deeze drieërlei ſoorten, in gedaante en tekening zeer veel overeenkomst hebben, met die geen welke ik Tab. XIV. *Fig.* 1 *en* 2. heb afgebeeld, en uit de laatstgemelde Rups voorgekomen is. Ja ik beken dat ik byna niet weet of ik deeze drie vlinders, (naamlyk *Fig.* A. Tab. XXVII. *en Fig.* 1 *en* 2. Tab. XXVIII.) voor dezelfde die op Tab. XIV. *Fig.* 1 *en* 2. afgebeeld is, en derhalven alleenlyk voor eene bloote ſpeeling der Natuur, dan wel voor eene geheel andere ſoort moet houden; doch daar ik uit de bovengemelde Rupſen verſcheide vlinders bekwam, onder welke ik geene zo ſterk eene ſpeeling gevonden heb, nog veel minder echter zulk eene, die, even als de op de tegenwoordige Tab. XXVII. *Fig.* A. voorgeſtelde, een dermaate lang lyf, en echter dunne voelhoornen, of ook zulk eenen zydachtigen glans had als even deeze zelfde, en ook als die van Tab. XXVIII. *Fig.* 2. noch ook geene zo geheel aanmerkelyke afwyking in de kleur, als die op de laastgemelde Tab. *Fig.* 1. afgebeelde vlinder, offchoon niet glanzig zynde; zo zy het my geoorloofd, tot zo lang de ervarenis my niet anders onderricht, hoewel niet alle gemelde vlinders, ten minſten die onder *Fig.* A. op onze tegenwoordige Plaat, voor eene byzondere, en flechts onderling gelyke ſoort te houden; waarby ik echter niet wil ontkennen, dat even deze zelfde Kapellen, voornaamlyk de op Tab. XXVIII. *Fig.* 1 *en* 2. voorgeſtelden, niet zo ſterk zouden kunnen varieeren, dat zy flechts enkele ſpeelingen der Natuur uitmaakten.

Volgens myne gewoonte zal ik dan de gezegde Kapel, Tab. XXVII. TAB. XXVII. *Fig.* A. dus omſchryven; als: *Fig.* A.

*De gelykvormige* bruinachtig groene Span-kapel, *glanzig als zyde, en met verſcheide kapswyze trekken verſierd; behoorende tot de derde Claſſe der* Nacht-vlinders.

§. 10.

Haare grootte is voor een Span-kapel reeds iet aanmerkelyks, en haare vier aan den buitenrand uitgekapte vleugels, zo wel als de aartige uit- en in-waards dwars over dezelven loopende, kapswyze trekken, die nu helder, dan donker zyn, geholpen door haare aangenaame zydachtigen glans, en de

Tab. XXVII. de veele fyne ſtreepen en punten, waarmede deeze vleugelen als bezaaid zyn, geeven haar, niettegenſtaande de onaanzienlyke bruine kleur, welke zig over het gantſche ligchaam uitbreidt, eene zeere aartige en aanmerkenswaardige gedaante: daar ik my durf vleiën deeze Kapel, in haare geheele tekening ten naauwkeurigſten afgebeeld te hebben, en de ſoort derzelve ook waarlyk zeer *variabel* kan weezen, zal ik my niet ophouden met eene breede beſchryving van haare vleugelen, maar alleenlyk nog zeggen, dat haar rug met hair begroeid is; dat zy zes met ſcherpe punten voorziene pooten heeft, en een achterlyf, dat buigbaar is, en beſtaat uit geledingen die geheel bezet zyn met zeer duidelyk van elkander onderſcheidene en aan ieder zyde uitſteekende hairen; zy heeft op haaren kop twee, wel dunne niet vederswyze, maar echter ſterke voelhoornen: dit alles niettegenſtaande, en ook om dat zy geen kort dik achterlyf heeft, houde ik haar veeleer voor een mannetjen dan voor een wyfjen: behalven al het gezegde heb ik aan haar nog twee donker bruine oogen, en een langen bruinachtigen zuigſnavel waargenomen.

§ 11.

Tab. XXVIII. Thans keere ik my tot de nadere beſchryving van de Kapellen op Tab. XXVIII. afgebeeld, omtrent welken ik voorloopig aanmerke, dat zy allen behooren tot de derde Claſſe der Nachtvlinders, dat is, tot die welken uit Span-rupſen voordkomen: die ik onder *N°.* 1. afgebeeld heb, zoude ik, ter oorzaake van zyne tekening, omſchryven te zyn: *N°.* 1.

*De* Span-kapel, *met uitgekapte wit- en graauw gemengelde, ook met in- en uit-gekapte zwart- en bruinachtig geel getekende vleugelen verſierd.*

§. 12.

De grondkleur van deeze aartige Kapel, pronkt wel niet met eenen zydachtigen glans, zo als de laatstvoorgaande en de volgende doen, zy is veeleer aschkleurig, en zo droog en dof, dat het zoude ſchynen, als of deeze kleur ontſtaan ware door eene wit daarop geſtrooid poeder, indien niet de cierlyke en aan iederen vleugel, het zelfde geordende gedaante der witte getande en uitgekapte trekken, die men op de voor- en achter-vleugelen, tegen den van buiten uitgekapten, en met een cierlyk gekapte zwarte ſtreep bezetten rand ziet, het natuurlyke voorkomen der poeder-gelyke witte vlekken en ſtreepen, even duidelyk aantoonde, als zig duidelyk vertoont het natuurlyke der overige deels zwarte, geelach-

achtige en bruine, getande, en uitgekapte trekken, lynen, ſtreepen en punten, welken zig op ieder, maar vooral op de voorvleugelen in zulke eene menigte doen zien, dat deeze vleugelen daardoor iet donkerder voorkomen, dan de achtervleugelen verkrygen. TAB. XXVIII.

Alle deeze trekken, vlekken, lynen, ſtreepen, en punten, geeven onze Kapel een zeker aartig en als gemarmerd figuur, en als men de kleuren uitzondert vindt men by haar, wegens haare hoofdcieraadjen, eene tamelyke overeenkomst, met die op Tab. XIV. *Fig.* 2. afgebeeld is, het geen de toegenegen Leezer, beter zal kunnen zien uit myne zo goed my mogelyk ware, gegevene afbeeldingen, dan door eene breedere beſchryving begrypen. —— Vermits deeze Kapel een wyfjen is, zyn haare voelhoornen zeer dun, het achterlyf dik, en benevens den kop, van eene heldere aschkleur: de oogen zyn zwart-bruin, de lange zuigſnavel is mede bruin, doch de rug en de zes pooten met ſtekels, welken aan de borst ſtaan, zyn weder aschkleurig.

§. 13.

De tweede Figuur vertoont een even bevallig getekende en met de fynſte zydachtige glans pronkende Kapel, die ik daarom zeg te weezen: *Fig.* 2.

*De* Span-kapel, *vercierd met geelachtig graauwe, zwartbruin getekende voor- en met aschkleurig bruin-graauw getekende, net uitgekapte, achter-vleugelen.*

§. 14.

Ten opzichte van de gedaante heeft deeze Vlinder veel overeenkomst met de eerstbeſchrevene, gelyk men gemaklyk kan zien, aan zyne, aan den buitenrand ſlechts weinig uitgekapte, vóór- en de zevenvoudig diep uitgekapte achter-vleugelen, als mede aan zyne gedaante over het algemeen. —— De voorvleugelen, de kop, de voelhoornen, de rug, en het dikke achterlyf, (om reden van welke hy tot het vrouwlyke geſlacht behoort,) zyn van grondkleur, eenigzins bruinachtig, glanzig en geelachtig graauw; dwars over de vleugels loopen zes reien uit- en in-gekapte, nu heldere, dan zwartachtig bruine getande trekken en lynen; zy hebben vóór den buitenſten rand een ſmal zwart boordſel; doch in het midden naar den voorrand toe een byna maanswys zwart vlekjen: de rond uitgeſneden kappen aan den voorſten rand der achtervleugelen zyn donkerbruin, en hebben voor zig een zwart boordzel. Inwendig zyn deeze vleugelen op ge-

TAB. XXVIII. lyke wyze voorzien van ettelyke reiën uit- en in-gekapte vlekken, die dwars over den vleugel loopen, genoegzaam paralel met den uitgekapten rand, zynde van kleur eenigzins donkerder bruinachtig graauw dan de grond: verder hebben deeze achtervleugelen ook een kleine donkergraauwe vlek, een weinig vóór het midden, bepaaldlyk aan den grooten hoofdader, welke zig in deeze vleugelen in veele andere, wel duidelyke, doch echter niet zeer dikke aderen verfpreidt; de voorvleugelen zyn op gelyke wyze met duidelyke aderen doorweeven, en aan de zes pooten van deeze kapel, zyn, als aan de overigen, ftekels: verders heeft de kop zwartbruine oogen, de gewoone baardfpitfen, en een bruin geelachtigen zuigfnavel.

§. 15.

Op deeze elkander zo zeer gelykende Kapellen, volgen nu twee geheel andere groote Spankapellen, die in gedaante mede elkander wel gelyk zyn, doch van kleur en tekening zeer zichtbaar verfchillen:

*De groote dof-leer-geele* Span-kapel, *met eenigzins uitgekapte achtervleugelen.* Fig. 3.

Fig. 3.

Deezen naam draagt zy, dunkt my, met groot recht, want behalven dat zy van een zelvige kleur is, is haare grootte ook zo aanmerkelyk, dat zy niet onder de kleine foorten betrokken kan worden.

§. 16.

Haare vleugels vertoonen zig eenigzins breed, en byna zodanig als die van dergelyke Kapellen, tot de tweede Clasfe der dagvlinders van RÖSEL behoorende; het zelfde zullen wy ook aan de volgende Kapel befpeuren: de tegenwoordige is, gelyk wy gezegd hebben, van eene doorgaands doffe leder-geele kleur, in welke men, zo wel in de voor- als achter-vleugels, byzonder naar den buitenrand toe, zeer veele dof geelachtig bruine punten en ftreeken ontdekt, die echter naauwlyks te zien zyn, en evenwel den vleugel eene doffe en onmerkbaare gelykvormige gedaante geeven. De raad van den voorvleugel is zwart, byna geheel niet uitgekapt, maar echter, benevens de uitgekapte achtervleugelen van een dunne, bleek bruine lyn omgeven, waardoor de tedere aderen der vleugelen heenloopen, eindigende dezelven, op bleek geelachtig bruine naauwlyks zichtbaare vlekken, waarmede deeze buitenfte vleugelraanden bezet zyn: verder heeft deeze Kapel een eenigzins fterk lyf, donkerbruine oogen, een bruin geelachtigen zuigfnavel, zes pooten die met ftreekels bezet zyn, en is, zo wel als de volgende, een wyfjen.

§. 17.

§. 17.

De Kapel onder *Fig.* 4. medegedeeld, heeft veel overeenkomst met de laatstbeſchrevene, waarom, en ook uit aanmerking van de kleur, ik haar noeme: TAB. XXVIII. *Fig.* 4.

*De helder omber-bruine, met helder leder-geele vlekken, en uitgekapte achtervleugelen vercierde* Span-kapel.

De grondkleur van haaren kop, voelhoornen, vleugelen, en den rug is eenigzins helder- of omber-bruin, doch aan de uiterſte vleugelranden, en omtrent de inwrichting der achtervleugelen, eenigzins donkerder, en bezet met naauwlyks merkbaare punten en ſtreepen; ook naby den buitenſten rand der voorvleugelen, op gelyke wyze getekend, met niet zeer kenbaare kap-trekken, welken na den voorkant toe eene wat helder-leder-geele ruimte openlaaten: de ſterkſte tekening der vleugels van deeze Kapel, is eene dof- leder-geele vlek, die byna in het midden dwars over dezelve heenloopt; deeze vlek is doorweven met de tedere vleugeladeren, voornaamlyk in de achtervleugelen, te gelyk is dit vlek zeer merkbaar bezaaid, met een maatig aantal van kleine helderbruine ſtreepen en punten: verder heeft deeze Kapel een geelachtig bruinen zuigſnavel, zes helderbruine van ſtekels voorziene pooten, en een dik achterlyf, dat eenigzins ſlechtkleurig helder bruin is.

§. 18.

Van geene der Kapellen op deeze beide plaaten afgebeeld, heb ik immer de Rups kunnen bekomen; zo ik dezelve echter in 't vervolg nog mogt vinden, of dat zulks iemand myner begunſtigers mogte ten deele vallen, en hy my dezelve gelieſde toetezenden, zal ik niet nalaaten de nog gebreklyke hiſtorie deezer Inſecten te volmaaken.

Ten beſluite merk ik thans nog aan, dat de meergemelde Heer Candidaat WEISMANTEL, alle deeze Kapellen in de maand Juny, aan hekken en haagen gevonden heeft; en vermits de meesten van dezelven wyfjens zyn, vermoede ik, dat zy haare eiëren ook aan zulke plaatſen zullen hechten, en haare Rupſen, tevens aldaar zullen te vinden weezen.

## *Tweeërleie* Rupſen, *met haare* veranderingen, *behoorende tot de tweede Claſſe der* Nachtvlinders; *benevens een Kapel, tot dezelfde Claſſe behoorende.* Tab. XXIX *en* XXX.

### §. 1.

TAB. XXIX. Op Tab. XXIX. biedt ik myne Leezeren eene ſoort van Rups aan, welke wel in het werk van den waardigen Heere RÖSEL, derde Deel, Tab. LXVIII. *Fig* 8. reeds gevonden wordt; dan daar hy dezelve noch in haare jeugd, wat haare grootte betreft; noch volgends haare onderſcheidene kleuren, waarmede zy zig op het groote tooneel der Natuur vertoont; noch met haare verandering in eene Kapel, neen maar alleenlyk volwaſſen zynde beſchryft en afbeeldt, blyft my, aangaande deeze Rups nog het een en ander te zeggen, 't welk den Liefhebberen niet onaangenaam kan weezen. De Heer RÖSEL noemt haar, ter gemelde plaatſe, (Bladz. 401.) de *glanzig gladde bruine Rups, met een helderen kop, en vyf even heldere bandswyze ſtreepen*, en zegt dat hy dezelve in den tyd van tien jaaren ſlechts tweemaal gezien heeft: de eerſte vond hy, zonder te zeggen waar, in de maand Mei, byna volwaſſen zynde, en vermoedelyk heeft hy zyne afbeelding naar zulk eene vervaardigd: (om myne Leezers het zoeken van deeze afbeelding in 't gemelde werk te beſpaaren, heb ik dezelve, onder *Fig.* 4. overgenomen, echter met eenige kleine maar nodige verandering;) ik beſluit zulks daaruit, dat de geëerde Schryver van zyn tweede Rups, welke hy in de maand Juny, 1753, vond ingeſponnen, tuſſchen de bladen van het ſnoeiſel van pynboomen, waarmede zy zig voedde, zegt, dat zy byna de helft kleiner dan de eerstgemelde was: verder zegt de Heer RÖSEL, vermits de in Mei gevondene reeds volwaſſen geweest is, en die, welke ik in Juny vond echter nog niet, zo vermoede ik dat deeze ſoort van Rups in den herfst uit het ei komt, den winter door in de gedaante van een Rups blyft, en eerst in den zomer tot een Kapel verandert: breeder bericht geeft hy van deeze Rupſen niet, waarom ik wel gemelde haare benaaming houden, maar om dezelve meer betrekkelyke volkomenheid bytezetten, ook van de jeugdlyke gedaante, de kleur, en verandering der Rups ſpreeken zal.

§. 2

§. 2.

Ik was ten deezen opzichte gelukkiger dan de Heer RÖSEL, en vond dit Insect eenige jaaren na elkander, gemeenlyk in de maand Juny; nooit echter op pynboomsbladen, maar altoos op zulke velden, alwaar veel honds- en led-gras, dat haar ten voedzel verſtrekt, groeide; ik vond ze ook van onderſcheidene groote, echter nooit kleiner dan zy onder *Fig.* 1. afgebeeld is: ik kan derhalven niet zeggen, of zy, nu eerst uit het ei komende, wel even zo van kleur en tekening is; echter zoude ik durven vermoeden, dat alle deeze Rupſen, dergelyke grootte verkregen hebbende, reeds éénmaal van huid veranderd zyn; behalven dat heeft de ondervinding my geleerd, dat deeze ſoort behoort tot die welken heure gedaante van Rups, den winter over behouden, gelyk de Heer RÖSEL ook van de zyne, in Mei gevonden, vermoedt: want ik heb uit dergelyke Rupſen, die eerst in de maand July begonnen te veranderen, reeds in Auguſtus Kapellen gehad, welke, ſlechts eenige dagen na ze vastgeſtoken waren, eiëren legden, waaruit, zo zy bevrucht geweest waren, in September van het zelfde jaar gemaklyk jonge rupſen hadden kunnen voordkomen, om te overwinteren: in tegendeel twyfel ik, of die, welke de Heer RÖSEL in Juny, nog kleiner zynde, op het ſnoeiſel van pynboomen gevonden heeft, wel eene zelfde ſoort met de eerstgemelde geweest zy, en overwinterd zouden hebben: want offchoon ik niet twyfele dat de mynen zig, buiten het ledgras, ook wel met andere gewaſsen zouden kunnen voeden, giſſe ik echter dat de gemelde kleinen van den Heere RÖSEL eene andere, en ſlechts volkomen gelykende ſoort moet geweest zyn, dewyl zy zig in een weeffel, (dat de onzen nooit vervaardigden,) hebben onthouden; en dat de Heer RÖSEL, te oorzaake van gezegde groote gelykheid, deeze met geene verwiſſeld zal hebben: voorwaar eene dwaaling, die, wegens de byna niet te onderſcheidene gelykheid, welken dikwyls tuſſchen de Rupſen, vóór haare volkomene verandering, plaats heeft, ligtlyk begaan, en des ook ligtlyk verontſchuldigd kan worden.

TAB. XXIX. *Fig.* 1.

§. 3.

Zo dikwyls ik deeze ſoort van Rupſen vond, waren zy altoos ten getale van byna dertig by elkander, wel niet volſtrekt als in gezelſchap, maar echter ſlechts op een kleinen afſtand van elkander verwyderd: dikwyls zaten 'er ook twee of drie op een zelfd graſjen, en waren, alvoorens zy de grootte onder *Fig.* 3. bereken hadden, meestal van eene zo heldere geelachtig-bruine aangenaame kleur, als *Fig.* 1. aanwyst; of waren als onder *Fig.* 2. eenigzins minder ſchoon en dof groener, als ook met veele punten en ſtreepen voorzien: zo onderſcheiden als voords die groene

*Fig.* 2.

TAB. XXIX. kleur van haar ligchaam vóór de laatſte verhuiding was, zo verſcheiden van kleur waren ook de vyf heldere lynen, of ſtreepen, waarmede deeze Rupſen, over haare geheele lengte verſierd zyn: want dezelven vertoonen zig nu eens ſchoon- dan ſlecht-geel, en dan weder geheel wit: ook wórdt men aan den kop van deeze Rups, alvoorens zy de grootte van *Fig.* 3. bereiken heeft, maar zeldzaam, die bruine tekening gewaar, die zy vóór haare laatſte verhuiding heeft: eer gezegde verhuiding plaats heeft, hebben echter de meesten, of een helder kaneel bruine eenzelvige kleur, en helder
*Fig.* 3. bruinachtig-geele ſtreepen, (gelyk ik haar onder *Fig* 3. afgebeeld heb,) of zyn olyfverwig.

§. 4.

Zo dra de tyd nadert dat zy haar vel, waaronder alreeds een nieuw is begonnen te groejen, zal afleggen, kruipt zy naar het hoogſte einde van de graſteng, blyft aldaar zitten, onthoudt zig van allen voedzel, en zwelt van vooren, aan de eerſte geleding, zo ſterk op, dat de oude huid barst en de nieuwe te voorſchyn komt: deeze ſoort van Rupſen zyn zo geweldig hongerig, dat zy, by mangel van lid-gras, haaren eigen huid eeten.

Hadde ik haare vervelling niet zo naauwkeurig waargenomen, zoude ik my gemaklyk hebben kunnen verbeelden dat deeze ſoort van verkleeding, by haar geene plaats had; aangezien ik in het begin niet had gezien, dat zy, in gevalle van gebrek aan voedzel, geen ouden huid nalieten: na haare laatſte verhuiding is haare grondkleur wederom onderſcheiden, zynde de-
*Fig.* 4. zelve of kastanje bruin, als onder *Fig.* 4. of donker zwartachtig bruin als
*Fig.* 5. onder *Fig* 5. welke beide afbeeldingen wy voords een weinig nader zullen betrachten, alzo dezelve de Rupſen in haaren vollen wasdom vertoonen.

§. 5.

In de 3 *Fig.* zien wy eene der diklyvigſte van deeze ſoort van Rupſen, zynde waarſchynelyk een vyfjen, in gevolge myne veele ondervindingen dienaangaande; doch ik verbeeld haar niet in eene uitgeſtrekte houding, in welke zy zig eenigzins dunner zoude vertoonen, maar in eenen wat meer zamengetrokken rustigen en zittenden ſtand: in deezen ſtand vouwt zig haar glanzige en zeer zachte gladde huid, in verſcheidene ploojen, en haare opwaards rondgebogene twaalf geledingen, zyn zeer duidelyk te onderſcheiden. De kop is tamelyk groot, rond gewelfswyze, glanzig helder bruin, en heeft over het voorhoofd, benedenwaards, tot aan de beide voelhoornen, naast den bek, twee buitenwaards gekromde, donker-bruine, en by ſommigen van deeze ſoort, bruin beſprengde ſtreepen; voords aan beide zyden twaalf oogen.

Op

Op de eerſte geleding, naby achter den kop, ſtaan vier zwarte, hoorns- TAB. XX. X.
wyze en hoekige vlekken, tuſſchen welken de vyf ſtreepen, waarmede deeze Rups verciert is, beginnen, en welken over alle de geledingen heen, tot aan het einde van de laatſte geleding, die mede zwartvlekkig is, voortloopen: de gemelde vyf bandewyze ſtreepen, zyn in deeze afbeelding helder bruinachtig geel, en zyn op de volgende wyze verdeeld: de eerſte ſtaat op het midden van den rug, twee aan de beide zyden van het lyf, vlak onder den rug, en de twee laatſten, ook ter zyde, maar over de pooten heen loopende: over de laatſtgemelden loopt nog een donkerder ſtreep, waarop de negen zwarte luchtgaten die aan de gewoone geledingen ſtaan, gevonden worden: voor het overige zyn de zes ſpitſe voorpooten, welken onder de drie eerſte geledingen ſtaan, helder bruin, de agt ſtompe buikpooten die onder de zesde tot de negende, en de naſchuifpooten, die onder de laatſte geleding ſtaan, zyn geelachtig graauw, en ſlechts van boven met zwart getekend.

§. 6.

Het onderſcheid tuſſchen de 5 *en* 4 *Fig.* blykt voornaamlyk uit de over het algemeen veel donkerder zwartbruine verw, waardoor de glans der huid, genoegzaam koperkleurig doorſchynt; uit de doffere ſtreepen, donkerder kop, en pooten, als mede uit de dunner geſtalte, in welke ik de Rups uitgeſtekt verbeeld heb, haare langte is alsdan $1\frac{1}{2}$ duim; want wat haare dikte betreft, eenigen van deeze donkerder verwigen, die ik gehad heb, gaven daarin, als zy zig zamentrokken, de andere, onder *Fig.* 4. afgebeeld, niets toe: die onder *Fig.* 5. heb ik echter met voorneemen, eenigzins dunner willen afbeelden, vermits ik geloofde, daardoor het onderſcheid tuſſchen een manlyke en een vrouwlyke Rups, te beter te kunnen aanwyzen.

§. 7.

Deeze Rupſen waren gewoon zo lang in haaren rustigen ſtand, of met het voorlyf byna geheel rugwaards, ter zyde gebogen. (*Fig.* 3.) of met het ligchaam eenigzins uit- en in-waards gebogen, (*Fig* 2.) of ook met het voorlyf ſlechts zeer weinig ingebogen, te blyven zitten, tot zy door den honger, of door eenig ander hinderlyk toeval in beweging gebragt werden: in deezen gevalle vertoont zy zig vaardiger en moediger te zyn, dan men uit haare loome houding zoude vermoeden, en geeft blyken van zo veel ſmaaks in haare ſpys te hebben, dat men haar met alle recht vraatzig mag noemen: ik moest haar tweemaal daags verſch voedzel geeven, wilde ik haar groot zien worden, en voorkomen dat zy elkander niet verſlonden: tevens heb ik waargenomen dat al te droog of al te vochtig gras haar niet dien-

TAB. XXIX. dienſtig is; beiden bevorderen haaren ondergang; het eene mergelt haar uit, verſtopt haar, en verhindert de uitwerping van haare onreinigheid; zo dat zy genoegzaam aan de teering ſterven; van het andere krygen zy gezwellen, waardoor zy der verrottinge onderhevig zyn, elkander aanſteken, en na weinige dagen moeten ſterven: byna gelyke toevallen veroorzaakt by haar ook eene al te drooge of al te vochtige lucht.

§. 8.

Zo gevaarlyk als de gevolgen van voedzel en lucht voor deeze Rupſen zyn, zo gevaarlyk, ja nog gevaarlyker zyn voor haar de Sluipwespen, eene ſoort van vliegen: deeze doodvyanden bezitten, (gelyk ik reeds meermaals heb aangemerkt,) de kunst, van hunne eiëren voorzichtiglyk binnen in het lyf der Rups, of tusſchen de geledingen, alwaar de huid dunst en gemaklykst doortezuigen is, te leggen, juist op zulk een tyd, als wanneer zy nog jong, en haar vel nog dun is, en als zy naauwlyks voor de eerſtemaal verhuid zyn: de vruchtjens uit deeze eiëren voordkomende zyn jonge maaden, welken zig met de ingewanden der Rups, zo lang voeden, tot zy in popjens veranderen, uit welke popjens weder ſluipwespen of vliegen voordkomen; en op deeze wys bewerken zy den ondergang van haare voedſters, de ongelukkige Rupſen: van meer dan veertig Rupſen, welken ik gevonden had, waren ruim dertig, deels vóór, deels na haare verandering tot popjens, door deeze ſchadelyke inſecten geſtorven.

§. 9.

Die Rupſen welken de woede van haare vyanden ontkomen waren, bereikten of met het begin, of omtrent het einde van July haare volkomene grootte; gebruikten van dien tyd af geen voedzel hoegenaamd, ontlaſten zig van haare onzuiverheid, verborgen zig onder de aarde, (welke echter weder noch te droog, noch te vochtig moet weezen,) ſtroopten na verloop van twee dagen haar laatſte huid af, en veranderden in roodachtig bruine poppen, welken echter vervolgends zo donker zwart van kleur werden, als ik haar onder *Fig. 6.*, benevens de afgeſtroopte huid, *Lett. a.*, op haar rechter zyde liggende, heb afgebeeld.

*Fig. 6. Lett. a.*

Dit popjen, de gedaante hebbende van dezulken in welken vrouwlyke Kapellen verborgen zyn, is eenigzins dik, en vooral van vooren een weinig ſtomp, 't welk veroorzaakt wordt door den eenigzins diepen en naar de borst toe gebogenen ſtand der daarin beſlotene Kapel; met dat alles zyn derzelver leden, zo als de geledingen van het achterlyf, duidelyk te zien, en aan de laatstgenoemden ziet men ook de beweging van het popjen, wanneer het

het zig verroert: de laatſte geleding van hetzelve is bezet met twee eenigzins gekromde puntjens, van wier gebruik ik boven reeds geſproken heb. TAB. XXIX.

§. 10.

In zodanig eenen ſtaat bleeven myne popjens vyf of zes weeken liggen; na verloop van deezen tyd kwamen, tot myn genoegen, eenige vrouwlyke en eenige manlyke Kapellen uit de aarde te voorſchyn: haare vleugels waren eerst zeer kort, doch verkregen weldra hunne volkomene grootte: haare kleur beantwoordde wel niet in alle deelen, aan de verwachting van recht ſchoone Kapellen; echter waren zy ook niet zo afſchuwelyk dat men haar daarom uit de natuurlyke Hiſtorie zoude moeten verbannen; in tegendeel hield ik het der moeite waardig, myne Leezeren eene juiste afbeelding van zulk een Kapel mededeelen, met bygevoegde verzekering, dat zy by eene volgende gelegenheid, weder een ſchooner zullen bekomen. —— Daar ik intuſſchen bevond dat de grondkleur deezer Kapellen, by ſommigen wat helderer was dan by anderen, heb ik dat onderſcheid onder *Fig. 7 en* 8. aangewezen; de eerstgemelde afbeelding vertoont het mannetjen in eene vliegende houding, en donker van grondverw; de andere vertoont de wyfjens-kapel zittend en wat helderder van kleur, met haare vleugelen dakswys over het achterlyf zamengeſloten. *Fig. 7 en 8.*

§. 11.

Het mannetjen onderſcheidt zig intuſſchen van het wyfjen door zyne eenigzins ſterkere en baardiger voelhoornen, en dunner achterlyf; by het wyfjen zyn de voelhoornen dunner, en het achterlyf dikker: de eerstgemelden zyn echter by beiden geelbruin.

De kop, die laag voor den rug ſtaat, meer naar beneden dan naar boven gebogen is, twee zwarte oogen, een helderbruine zuigſnavel, en twee breede baardſpitſen heeft, is donkerbruin van kleur, zo wel als de hairige rug, (die van een halskraag voorzien is,) en de beide voorvleugelen: als het licht op deeze verw valt, ſchittert zy als de glans van zyde: de buitenſten rand van gemelde vleugelen, pronkt wel met kleine cierlyke kappen, maar heeft voor zig, of, twee donkere, of één donkere en een okergeele, een weinig golfswyze loopende lynen, (zie *Fig.* 7.): eenigzins duidelyker vertoonen zig ſomwylen dwars over ieder voorvleugel, vier, deels getande, deels kapswyze okergeele lynen, en andere kleine vlekken van dezelfde kleur, van welken de meesten aan de voorſte vleugelranden te zien zyn: nog twee andere mede okergeele hoofdtekeningen, ſtaan op het midden van ieder vleugel, niet ver van den voorſten rand derzelven:

TAB. XXIX. de grootſte heeft menigmaal een nierswyze omtrek (*Fig.* 8.) menigmaal echter ook een onregelmaatige gedaante; de kleinſte vertoont zig meestal als een hoekig cirkel.

De beide achtervleugelen, die mede onuitgekapt, en alleenlyk met een breeden vederachtigen, en naby het achterlyf met hair bewaſſenen rand omgeven zyn, hebben een helder geelachtig graauwe, en even als zyde glanzende grondkleur, welke zig echter vóór den buitenſten rand met een donkerder graauwe vermengt; het achterſte gedeelte van den rug, en de ſchenkels der zes donkergraauwe geelgevlekte pooten, (van welken de beide achterſten met ſtekels voorzien zyn,) zyn met helder geelachtig graauwe hairen begroeid; doch het even hairig achterlyf is bruinachtig graauw.

§. 12.

De eerſte der beſchrevene Kapellen heeft haar beſtaan uit een ei bekomen, het welk de Wyfjens-kapel, na haare paaring, gemeenlyk legt op die gewaſſen, van welken de aanſtaande Rupſen haar onderhoud moeten bekomen: van zulk een Wyfjens-kapel bekwam ik, offchoon zy reeds aan een naalde geſtoken ware, meer dan 150 digt by elkander gelegde eiëren: zy waren wel nog onbevrucht, evenwel oordeelde ik ze waardig afgebeeld te worden, daar ze my door het vergrootglas toeſcheenen eene taamelyk aartige gedaante te hebben, en wel zodanig als ik dezelve, onder *Fig.* 9. in haare natuurlyke grootte voorſtel. *Fig.* 9.

§. 13.

Billyk mag men zig verwonderen, dat zulk een klein ſchepzeltjen, als is het Rupsjen, in zo een eitjen nog beſloten, even volkomene ledemaaten, en niet minder muſculen en zenuwen heeft, als dieren die het in grootte verre overtreffen; want in hetzelve zyn reeds alle de deelen voorhanden, die het als eene volwaſſene Rups, als eene veranderde pop, en zelfs als een Kapel kan toonen: ja het bevat waarſchynelyk nog meerder deelen, aangezien eene Rups vóór haare verandering verſcheidene huiden verliest, en de Kapellen, behalven de ſchel van het popjen, nog een dropjen laaten vallen, aleer zy tot haaren volkomenen ſtand geraaken.

Alle deeze afgeſtroopte huiden, zouden bezwaarlyk gehouden kunnen worden, voor deelen wier beginſel, of ſtoffe niet reeds in het Rupsjen, noch in het ei verborgen, voorbereid en voorhanden zyn: veel minder waarſchynelyk is het dat dergelyke deelen, eerst by de volkomene ontwikkeling, door 't gebruik van overvloediger ſpyzen, enz. aanwezig worden: in

in tegendeel, ik meen zeer wèl te kunnen betogen dat de Rups, nu nog in het ei befloten, ze zy dan zo klein als zy wille, grooter tal van deelen bevat, dan men na haare volbragte verandering aan haar gewaar wordt: beftaat dan de bouw van zulk een Rupsjen uit zo veele musculen als de Heer LYONET * toont dat zy beftaat, hoe zeer kan dan niet zulke eene alle menschlyke wysheid te boven ftygende inrichting, ook den roekeloosften verdediger van een *geval* befchaamen! —— Zou hy niet moeten toeftaan, dat eene Godlyke en oneindige Voorzienigheid doorftraalt, in een zo verachtelyk fchynende wormtjen, van het eerfte oogenblik van deszelfs leven af, als hebbende zyne toekomende wasdom en ontwikkeling reeds in zyne kleinfte en allereerfte ftoffe ontvangen? Voorwaar onwrikbaare gronden, waarop men de vooroordeelen, zo nadeelig voor de eervan de oneindige Godheid, kan verbannen! Zelfs heeft het uitwendige des geflacht-behoedmiddels, het welk de ongemeen kleine worm in zig befluit, en *Fig.* 10. vergroot afgebeeld is, ik meen de fchaal van zulk een eitjen, als men het vergroot, veel bewonderenswaardigs; want men ziet aan dezelve zeer veele wel-geordende verdiepte infnydingen, die zamen van boven aan het dekfel, dat in zyn buitenften omkring iet dieper, doch in het midden iet verhevener is, binnenwaards fpits toeloopen, byna even op die wyze, als de graaden op een aardglobe, zodanig dat men ook hierin een byzonder en wys oogmerk kan vooronderftellen. TAB. XXIX. *Fig.* 10.

Naar myne gedachten dienen deeze infnydingen, niet tot een cieraad alleen, maar ik vermoede dat zonder dezelven de afdeelingen of geledingen der Rups, die vol zachte dwarsvouwen is, zig mogelyk niet zo wèl kunnen uitbeelden als werkelyk geflchiedt; of ook, mogelyk, dat een zo klein Rupsjen niet zo gemaklyk de fchaal van het eitjen, ter zyner ontkominge zou kunnen doorbyten, indien dezelve geheel glad, en niet zodanig gegroefd ware: ik gebruik hier met voordacht het woord *doorbyten*, vermids ik heb waargenomen, dat zulke jonge Rupfen die uit andere als dergelyk gegroefde eiëren voorkomen, geen dekzel opgeftoten, maar flechts de eiërfchaal ftuk gebeten hadden †. Voor het overige zal de geachte Lee-

* Deeze voortreffelyke Natuur-onderzoeker, die tot aan de uiterfte grenzen der ontleedkunde doorgedrongen is, en die, gelyk ik in myn Voorbericht heb aangetekend, een zwaar Quartyn van de befchryving van een eenige Rups heeft uitgegeven, begeert in zyne Veldrups, by RÖSEL, I. Deel, tweede Claffe van de Nachtvlinders, Tab. XVI I. afgebeeld, fchoon die van den Heere LYONET geheel anders en grooter ware, 4161 dergelyke ledemaaten geteld te hebben, zonder de zenuwen, luchtpypjens, enz. medeterekenen.

† Uit de enge ruimte, waarin de, wel is waar, reeds vastgeftokene Kapel by het leg-

TAB. XXIX. Leezer uit myne afbeelding van deeze eiëren, één van welken ik, gelyk gezegd is, onder *Fig.* 10. vergroot vertoon, zeer gemaklyk kunnen afneemen, dat dezelven wel eene ronde gedaante hebben, maar echter van boven en onder eenigzins breed gedrukt zyn, byna in de form van een Turkſchen tulband.

§. 14.

TAB. XXX. Thans ga ik over tot het beſchryven der afbeeldingen op Tab. XXX. op welke eene van de voorige geheel verſcheidene Rups, met haare verandering vertoond wordt, en die ik derhalven noem:

*De ſnelloopende, zwartbaardige* Beerenrups, *met eene geelachtig-roode ruggeſtreep vercierd.*

§. 15.

Reeds op het einde der maand Juny van het jaar 1762, ontving ik zulke eene Rups, na genoeg zo groot als men ze onder *Fig.* 1. beſchouwt, van den Heere KÔRNER, te *Frankfort*, en des alvoorens ik dezelve alhier had gevonden: dit geſchenk was my te aangenaamer, om dat gemelde voorſtander van mynen tegenwoordigen arbeid, my ruim een gantsch jaar vroeger, naamlyk in January van het jaar 1761, reeds eenige popjens van deeze ſoort van Rupſen had gezonden, ſommigen van welken echter, op de reis, wegens den toen invallenden zachten winter, uitgekomen waren, hebbende wel zeer kenbaare, maar niettemin door de bekrompenheid van hun verblyf, zeer onvolkomene, en my nog geheel onbekende Kapellen voordgebragt; te grooter was myn vergenoegen by de ontvangst der Rups zelve, daar genoemde begunstiger my by het zenden der popjens daarop had doen hoopen, en ik tevens by de Rups het volgende naricht desaangaande ontving.

„ Hier nevens zende ik U eenige ingeſponnene popjens van ſnel-
„ loopende zwarte Beerenrupſen, uit welken deels in April, deels in Mei,
„ een kleine zwartgevleugelde Kapel, met een geel achterlyf te voorſchyn
„ komt

gen van haare eiëren heeft geleefd, zo wel als uit de groote menigte der eiëren zelven, beſluit ik dat zy dezelven meer dan één op het gewas, waarmede de toekomende Rupsjens zig moeten voeden, legt, en dat zy 'er ook nog veel meer, dan zy voordgebragt heeft, in ſtaat is te leggen: indien nu zulke eene Kapel, in Augustus of September haare eiëren legt, kunnen waarſchynelyk, de jonge Rupſen nog in dat zelfde jaar voor den dag komen, en vervolgends overwinteren.

„ komt *. Even als alle Insecten, ter instandhouding, bedeeld zyn, met een TAB.
„ byzonder voordeel, zo heeft ook deeze soort van Rups, iet dergelyks, XXX.
„ bestaande namlyk in eene snelheid, en eene listige verberging, waarin zy de
„ gezwinde Rups, Tom. I. Tab. 10. in de tweede Classe der Nachtvlin-
„ ders, verre overtreft. Men vindt zulke zwarte snelle Rupsen reeds vol-
„ wassen, in Juny en July, op heiden, alwaar Muizenoor, en Rheinbloe-
„ men, (of Mottekruid,) groejen, van welke planten zy zig ook tot haar
„ voedzel bedienen, offchoon zy mede niet tegen Spitsweegbreê, en groot
„ Schorftkruid, zyn: haare snelheid dient haar zekerlyk om zig te behoe-
„ den voor het steeken der Vliegwespen, een zekere soort van groote vlieg,
„ (*Blaauwaars* genaamd;) liefst onthouden zy zig onder de struiken; vindt
„ men haar by haar eeten, zo moet men zeer handig zyn, wil men ze daarvan
„ wegneemen; want by de minste beweeging, vallen zy daaraf, en loopen
„ met zulk eene snelheid onder de struiken weg, dat zy op een oogen-
„ blik tot op drie of vier schreden ver weggekropen zyn: vindt men 'er
„ één alleen, zo kan men hoopen aan die plaats meer te zullen bekomen:
„ in Augustus maaken zy zig een klein weefzel, dat zwartachtig graauw is,
„ en veranderen in hetzelve tot zulke soort van popjens, als ik U hier ne-
„ vens doe toekomen, enz."

## §. 16.

By deeze beschryving van den Heere RÔRNER, welke reeds al het merkwaardige, deeze Rups betreffende, inhoudt, en voor welke, zo wel als voor de gunstige mededeeling der Rups zelve, ik hem by deezen mynen hartlyken dank betuig, heb ik alleenlyk nog te voegen, eene iet naauwkeuriger beschryving van haare gedaante en grootte: wat het laatstgemelde point betreft, deeze beloopt byna een duim, en in die grootte is zy onder *Fig.* 1. afgebeeld; uit welke afbeelding myne geëerde Leezers tevens kun- *Fig.* 1.
nen zien, dat deeze soort van Rups, over haar geheel bezet is, met zeer veele zwarte glanzige hairen, welken op de achterste geleding langer dan op de voorsten zyn; deeze hairen zyn boswys gegroeid; de Rups heeft een eenigzins kleinen zwarten glanzigen kop, en geel-bruinen bek, en over den rug, van haar meer donker bruin-graauw dan zwart, en in twaalf geledingen afgedeeld lyf, ligt, op iedere geleding, een lang streepswys, roodgeel vlekjen, allen welken zamengenomen genoegzaam een eenige lyn, van gezegde kleur, schynen uittemaaken, die men echter, wegens de veelen daar boven in de hoogte staande hairen, niet zeer duidelyk gewaar wordt.

Al-

* Ter oorzaake van deeze kleuren, noemen eenige Liefhebberers haar *het Keizers vogeltjen.*

TAB. XXX. Alle de geledingen van deeze Rups zyn met eenige kleine wratjens bezet, op welken de zwarte hairen mede boswys ſtaan; de eerſte geleding echter heeft van boven, behalven deeze wratten, nog een zwart vlekjen. De negen luchtgaten zyn wel aan iedere zyde van het lyf tegenwoordig, maar wegens de meergemelde hairen ook niet recht zichtbaar: de zes ſpitſe voorpooten zyn glanzig zwart; de overige agt ſtompe buik- en de beide naſchuif-pooten, zyn alleenlyk van boven aan het lyf zwart, en van onderen helderbruin van kleur.

§. 17.

Ik heb ook het geluk gehad van deeze Rups hier te Lande te vinden, op een korenakker, terwyl zy bezig was aan ridderſpooren te eeten. De eigenſchap van zig zamenterollen als men haar aanraakt, heeft zy wel met andere Rupſen gemeen; doch zy blyft niet zo lang als anderen in die gedaante liggen, maar neemt oogenbliklyk de vlugt. Of nu voords deeze ſoort van Rupſen, van het eitjen af, met zwarte, of niet veeleer met helder bruine hairen begroeid zyn, kan ik, uit gebrek aan ondervinding niet verzekeren.

§. 18.

By haare verandering tot een popjen, gedraagt zy zig als anderen, en mengt onder haar zwart-graauwachtig ſpinſel (*Fig.* 2.) waarin zy zig wikkelt, de hairen van haar huid, welken zy ook, na zy zes of agt dagen nog onveranderd in het ſpinſel gelegen heeft, aflegt, en de gedaante aanneemt van zulk een popjen als onder *Fig.* 3., benevens de afgeſtreken huid, *Lett. a.* vertoond wordt. Het popjen is eenigzins kort en dik, en maakt by het aanraaken maar eene zeer geringe beweeging, niettegenſtaande de ſnelle beweeging welke de Rups in zulke gevallen maakt. Het glimt ſterk, heeft eene donkerzwartachtig-roodbruine kleur, en is van vooren, wegens de diepe ligging van den kop eenigzins ſtomp; van achteren echter heeft het een gelyk getal geledingen als de Rups, die niet diep ingedeeld zyn, en aan welken ook, even als by andere popjens, de luchtgaten niet ontbreeken: de laatſte geleding is van achteren met een ſtyve korte ſteelpunt bezet.

*Fig.* 2.

*Fig.* 3. *Lett. a.*

§. 19.

Deeze popjens bleeven van July 1762, tot op het einde van April 1763, liggen; daarna verheugde my de in dezelven beſlotene Kapellen door haar gelukkig uitbreeken, 't geen over 't algemeen geſchiedde vóór het aankomen van den dag, en na het loozen van een geelachtig bruin zuiverings-

ningsvocht. Onder *Fig.* 4. heb ik zulk eene Kapel, die tot het manlyke geslacht behoort, als vliegende afgebeeld; zy heeft eenigzins baardachtige voelhoornen, en ook dunner achterlyf dan het wyfjen: in deeze afbeelding blykt dat de voor- en achter-vleugelen, een onuitgekapten rand hebben, en dof-bruinachtig zwart van kleur zyn; deeze echter een weinig zwarter dan geene: geen van de vier is zo dik als anderen die met vederstof overstrooid zyn, waardoor zy dan, voornaamlyk de achtervleugelen, een eenigzins doorschynend en zulk een voorkomen verkrygen, dat de aderen, of de ribben, waarmede zy voorzien zyn, veel zwarter dan de vleugel zelf schynen te weezen. Behalven dat, zyn beide de achtervleugelen, aan hunnen binnensten rand, naar het achterlyf toe, met schoone okergeele hairen begroeid, 't welk deeze vleugels een aartige gedaante geeft: de diep benedenwaards staande en zeer ingetrokken kop, is, benevens de oogen, voelhoornen, zes pooten, en den hairigen rug volkomen zwart; de schenkels zyn met hair begroeid, en ten deele met stekels bezet; het met hair overdekte achterlyf is schoon okergeel, en verciert met eenige zwarte vlekjens. Tab. XXX. *Fig.* 4.

Deeze Kapellen draagen, als zy zitten, haare vleugels even dakswys over het achterlyf gevouwen, als de meesten tot de tweede Clasfe der Nachtvlinders behoorende, gewoon zyn te doen.

*Fig.* 5. vertoont een Wyfjens-kapel in een zittenden stand, en onder *Lett. b.* zien wy de grootte en kleur van haare eiëren, waaruit de boven beschrevene Rups geboren wordt: deeze eiëren zyn zeer klein, glanzig, en byna strogeel van kleur. *Fig.* 5. *Lett. b.*

§. 20.

Thans moet ik mynen Leezer nog voor een oogenblik bezig houden met de beschryving en afbeelding van zekere zeer schoone Kapel, die met recht den naam van *Goud- en Zilver-vogel* mag draagen; ik heb het geluk gehad dezelve te mogen ontvangen, van mynen zeer waarden begunstiger, den voorheen reeds genoemden Heere Doctor WEISMANTEL, te *Erfurt*, met bygevoegd bericht dat hy haar op zekeren avond in Augustus, op een bloejenden distel gevangen had: ik oordeelde het raadzaam myne Leezers eene afbeelding van deeze zeer schoone Kapel mede te deelen, ofschoon ik tot heden toe haare Rups niet kenne, met oogmerk of ik mogelyk van elders eenig naricht, die Rups betreffende, mogt bekomen, indien het my niet mogt gelukken zelf haar te ontdekken.

TAB. XXX.

Ik noem deeze ongemeen aartige vogel:

*De prachtige kaneelbruine, met goud en zilver gecierde* Kapel, *tot de derde Clasſe behoorende.* *

§. 21.

*Fig.* A. Onder *Fig.* A. beſchouwt men haar in de houding als zy vliegt: de kop aan welken ik geenen zuigſnavel gezien heb, heeft twee donkerbruine oogen, en is zo wel als de eenigzins ſterke voelhoornen, (als een bewys van het manlyk geſlacht,) gelyk mede haare halskraag, oranjegeel: in tegendeel zyn de hairige rug, en de grond der beide onuitgekapte voorvleugelen byna geheel kaneelbruin, en omgeeven van een roodachtig graauwen rand; ook vercierd met een groot aantal goudachtige vlekken, waaronder drie eenigzins lange, naby den hoek van den voor- en buitenſten-rand liggen, een dubbelde rei van den buitenſten tot den binnenſten rand (waaraan nog vier andere even goudachtigen ſtaan,) loopt, en buiten welken zig ook, niet wyd van de inwrichting des vleugels, nog eenige kleinere vertoonen: zy zyn zamen door donkerbruine vleugeladeren van elkander geſcheiden, en laaten in het midden van den vleugel een kaneelbruinen rand over, in welken nog drie van de ſchoonſte zilverachtige vlekken ſtaan; één van deeze laatstgemelde vlekken is eenigzins ſmal, lang en ſpits toeloopende, doch de twee anderen, de grootſte van welken byna in het midden van den vleugel ſtaat, zyn veel breeder en onregelmaatig hoekig: alle deeze vlekken vergrooten de prachtige gedaante van de Kapel zodanig, dat zy het rykſte kleed van een pronker kan tarten.

De achtervleugels kunnen zulk een cieraad niet vertoonen, en hun gelyklyk eenigzins helderer rand is niet uitgekapt: derzelver grondkleur is dezelfde als die van het achterlyf, naamlyk roodachtig graauw, alleenlyk is die kleur aan den vleugelrand eenigzins donkerder.

* By den Heer LINNÆ, *Syſt. nat. edit.* XII. *Phal. Noct. p.* 845. *Sp.* 131. draagt deeze Kapel den naam van *Feſtucæ*: ik gis dat zy uit een twaalfvoetige Spanrups zal afſtammen, en welke mogelyk veel overeenkomſt zal hebben met de Rups der *Phalænæ. Gamma.* LINNÆ. by RÖSEL. I. *Theil* III. Clasſe, Tab. IV. afgebeeld, zo wel als met die van den *Geel-kopervogel*, voorgeſteld in het VI. Stuk der *Walchiſchen Naturforſch. Tab.* III. *Fig.* 5.

*Twee-*

## *Tweeërleie* Spanrupſen, *van welken de eene gezellig, ſchadelyk, groen en wit geſtreept, glad is, en tien pooten heeft; de andere met dunne hairen begroeid, groen van kleur is, heldere ſtreepen, en veertien pooten heeft; benevens haare verandering in een'* Nachtvlinder *van de derde Clasſe.* Tab. XXXI en XXXII.

### §. 1.

De Rups welke den geëerden Leezer op Tab. XXXI. vertoond wordt, behoort gerangſchikt te worden onder de ſchadelyken en gezelligen: zy heeft tien pooten en komt maar éénmaal 's jaars, naamlyk zeer vroeg in het voorjaar, ten voorſchyn, 't welk, in gevolge haare verandering, ook niet anders kan weezen: want als zy een popjen geworden is, heeft men de Kapel niet te wachten voor dat het einde van den herfst, of het begin van den winter, haar tevens op de voordplanting van haar geſlacht, nog vóór de ſtrengere koude, doet denken: het beginſel deezer Rups is een ei, door een ongemeen kort gevleugeld wyfjen, doch bevrucht van een mannetjen, voorzien met vleugelen van gewoone grootte, tegen het einde van den Herfst, (of ook wel in wintermaand, als de Kapel nog laater uit het popjen gekomen is,) gehecht aan de takken van allerleie ſoort van boomen, heesters en ſtruiken, meestal echter, ieder op zig zelf, in de oogen en botten der nieuwlings uitgeſchotene telgjens, welke het in 't ei beſlotene Rupsjen tot voedzel moet verſtrekken: buiten alle tegenſpraak is de Wyfjens-kapel zeer omzichtig in het leggen haarer eiëren, en zo weinig als het haar onverſchillig is, op welke plaats, zonder onderſcheid, zy dezelve aanhecht, zo zorgvuldig tracht zy ze te leggen op zulke boomen en planten, waaraan het nu nog verborgen jong, na het eindigen van den winter, terſtond zyn voedzel kan vinden; ten ware men haar belettede naar haar natuurlyk inſtinct in deezen te handelen; in welken gevalle zy ook wel eens gedwongen is haare eitjens te leggen op plaatſen die voor haare jongen niet zo voordeelig zyn: met dat alles legt zy in zulken voor haar onaangenaamen gevalle haare eitjens liefst onder eenig afdak, of in eenen of anderen bedekten hoek, dan ergens elders: Eiken- Boeken- allerhande Ooft-boomen, heesters en ſtruiken, zyn haar in deezen zo dienſtig als Mispel- en Morelle-boomen: ik heb ook waargenomen dat zy haare eiëren liever onder dan boven op de takken aanhecht, en wel bepaaldlyk in de hoekjens

Tab. XXXI.

Tab. XXXI. *Fig. 1.* welken de botten met het takjen waaruit zy ontſproten, maaken, gelyk onder *Fig. b.* duidelyk vertoond wordt; vermoedelyk op dat 'er geen ſneeuw op de eitjens valle en hen beſchadige: wonderbaare voorzorg van zulke, in ſchyn zo geringe, onvernuftige ſchepſeltjens! voorzorg welke door de redelyke wezens verdient nagevolgd te worden: hoe veele menſchen zouden het leven niet zo vroegtydig moeten derven, zo zy, die de zorg der opvoedinge van hun toebetrouwd is, zo ernſtig en yverig gehoor gaven aan de pligten der Natuur, en aan de tedere zucht voor nakomelingen, als deeze Kapel doet ten opzichte van haare aanſtaande jongen! —— zeker de Schepper kan dergelyke voorbeelden niet te vergeefs daargeſteld hebben.

§. 2.

Alleen zoude men hier kunnen vraagen: hoe is 't mogelyk dat eene Kapel, tog ſlechts een onvernuftig ſchepzel zynde, zo veele voorzichtigheid en zorgen kan aanwenden? ik antwoord dat zulks inderdaad niet gemaklyk te begrypen is; alles kan echter zyn beginſel hebben uit eene aangeboorene drift, welke by de Kapel levendig werkzaam is; voornaamlyk ten tyde van het eierleggen; of mogelyk dat de reuk der gewaſſen en botten, die de toekomende Rups ten voedzel moeten verſtrekken, haar aangenaam voorkomt, en haar derhalven doet beſluiten, zig derwaards te begeeven om 'er haare eitjens te leggen; mogelyk zyn de hoekjens tuſſchen de takken en botten, voor haar, ten dien einde, ook wel geſchikter, dan eenige andere plaats: deeze en andere oorzaaken van gemelde haare plaatsverkiezinge laaten zig, wel is waar, als giſſingen opgeeven, echter zyn zy zo verre af van volkomene bewyzen te zyn, als onze denkkracht verre af is van de verborgene oogmerken des Eeuwigen in het werk der Schepping te kunnen doorgronden: moeten wy ons intuſſchen reeds verwonderen over het zorgvuldig gedrag van deeze Kapel, de zamenſtelling van een wezen, zo klein als een haarer eitjens, (onder *Fig.* 12 en *Lett. a* en *b.* afgebeeld,) zal onze bewondering nog veel hooger doen gaan: ik heb zulk een eitjen aldaar vertoond, zo wel in deszelfs naatuurlyke als zeer vergrootte gedaante, en veranderlyke kleur: 't moet inderdaad ieder aandachtig beſchouwer verbaazen, dat zulk een klein ligchaamtjen, veel kleiner nog dan een korrel buckruid, niet alleenlyk den gantſchen winter over kan duuren, maar ook dat, niettegenſtaande de ſterkſte vorst, het verborgene Rupsjen tot in het voorjaar kan blyven leeven —— hierin vinden wy derhalven een bewonderenswaardig ſpeur van de Godlyke voorzorg des almagtigen Scheppers.

*Fig.* 12. *Lett. a en b.*

§. 3.

Zo dra nu in het voorjaar de koesterende ſtraalen der Zonne de als ver-

verſtorvene Natuur weder doet opleeven, en de eerſte ſpruitjens uit de boomtakken doet voordkomen, wordt men ook aan zulk een eitjen, dat eerst helder-groen, daarna helder-geel, en van tyd tot tyd donkerder geel wordt, eene zichtbaare verandering van kleur gewaar, wordende dezelve van donker-geel, loodkleurig: maar deeze verandering, welke gemeenlyk in Maart of April voorvalt, (naarmaate de luchtsgeſteldheid van het voorjaar is; zelfs geſchiedde zy, 1764, by gelegenheid van het zachte weêr in 't gezegde jaargetyde, reeds in February,) kan men het ſpoedig of trage doorbreeken van de Rups voorſpellen. Tab. XXXI.

Wy noemen haar,

*De gezellige, ſchadelyke, gladde, groene, met witte ſtreepen vercierde* Spanrups, *die tien pooten heeft, en tot de derde Claſſe der* Nachtvlinders *behoort.*

§. 4.

Ik noem deeze Rupſen daarom *gezellig*, om dat haar moeder, de Wyfjens-kapel, haar zamen een en denzelfden boom tot haar verblyf aanwyst, door ſlechts éénmaal eiëren te leggen, niettegenſtaande zy dezelven over alle de takken des booms verſpreide; iet het welk door de Kapellen der eenzaame Rupſen niet gedaan wordt: want op welken boom onze Kapel zig ook bevinde op dien blyft zy, tot zy alle haare eiëren, die meer dan honderd in getal bedragen, en haar een tamelyk dik en zwaar lyf veroorzaaken, gelegen heeft, en de koude haar ſpoedig daarna doet ſterven: intuſſchen kan zy ook, wegens haare korte vleugelen, niet verder dan op een eenigen boom komen; ja ook zoude zy niet eens dien boom kunnen bereiken, ware het niet dat de eeuwige Wysheid het veranderen van deeze Inſecten zodanig hadden verordend, dat zy, nog Rupſen zynde, by gezegde verandering, zeer naby den boom van welken zy geleefd hebben, en op welken de Kapellen haar geſlacht voordplanten en eiëren leggen zullen, moeten blyven; waarvan derhalven het gevolg is, dat de Kapellen, (die kort na haare geboorte naar 't bovenſte van eenen ſtam trachten te klauteren,) meer door middel van haare pooten, dan korte vleugelen, welhaast de hoogte van een' boom kunnen bereiken, en aldaar het nachtlyk bezoek van de ter dier plaatſe omzwervende mannetjens gerustlyk kunnen afwachten, zonder dat zy eerst, gelyk by andere ſoorten geſchiedt, door de mannetjens op eenen anderen boom gedragen behoeven te worden; waarvan ik hierna breeder zal ſpreeken.

TAB. XXXI. *Fig.* 1. Gemelde Rupsjens zyn eerst niet grooter dan ik ze onder *Fig.* 1. afgebeeld heb, gedeeltelyk zodanig als zy uit het eitjen voordkomen, gedeeltelyk zo als zy zyn, als zy het eitjen reeds verlaten hebben: zy zyn in deeze haare eerſte jeugd ook niet groen; maar eenigzins graauw van kleur, en hebben een' zwarten kop; van haare geboorte af aan zyn zy bekwaam om een botjen doortebyten, en zodra zy 'er ingekropen zyn, de bladen van hetzelve over zig heen toeteweeven: in deeze wooning welke zy zelve vervaardigd hebben, en die haar te gelyk tot voedzel verſtrekt, blyven zy zo lang verborgen, als de uitgegetene openingen nog niet te groot zyn om ze met haar weefzel te kunnen toemaaken; of dat de veelheid van haare uitwerpſelen haar niet noodzaakt, een ander verblyf en versch voedzel te gaan zoeken, welke beiden zy weldra in andere botten en andere bladen vinden, en 'er ook weder op gezegde wyze mede handelen; op dezelfde wys vervaardigen zy zig een ſpyshuis uit enkele bladen, telkens naar evenredigheid van haare verkregene grootte, tot zy haaren volkomenen wasdom bekomen hebben, en naby haare verandering zyn.

§. 5.

*Fig.* 2. *Fig.* 2. vertoont de woning van zulk eene Rups, uit zamengetrokkene pruimbladen vervaardigd; tusſchen zulke bladen heb ik haar 't meest, ja, op menig een van die boomen, dikwyls zo talryk gevonden, dat zy al hun loof in korten tyd verteerd hadden, en ze in 't midden van Mei het voorkomen van eenen dorren bezem deeden hebben: het ergſte is dat deeze Rupſen zig niet met de bladen der vruchtboomen vergenoegen, maar ook de bloeſems wegëeten; zo lang zy nog jong zyn is de ſchade welke zy de boomen toebrengen echter niet zo zichtbaar, als wanneer zy haare volkomene grootte bekomen hebben, 't welk gemeenlyk in de maand Mei geſchiedt: één geluk voor de tuinen en liefhebbers van boomvruchten is hier echter by, daarin beſtaande, dat de hoeveelheid van ſchadelyke Rupſen alle jaaren niet even groot is, en ook alle ſoort van weêr of luchtsgeſteldheid haar uitbreeken niet bevordert; maar dat, offchoon zy voorhanden zyn, daarentegen eene andere even ſchadelyke ſoort achter blyft, zo dat wy derhalven Gods goedheid moeten looven, daarvoor dat als Hy ons met nadeelig ongedierte wil bezoeken, hetzelve echter niet op één maal te gelyk op ons laat uitbreeken: intusſen komt het niet onmogelyk voor dat de menigte dier ſchadelyke Inſecten verminderd kan worden, indien maar de Landman in het uitroejen van dezelven niet zo nalaatig ware, als hy dikwyls bevonden wordt te zyn: ik weet wel dat hy zig meer moet toeleggen op het aankweeken van 't nuttige vee, dan op het uitroejen van het ſchadelyk ongedierte; maar tevens is het niet minder zeker dat hy menig vry uurtjen aan de verdelging van het ongedierte kan beſteden, of de ledige jeugd door het uitoefe-

fenen van die taak bezigheid kan verſchaffen: hier by komt nog dat veele van deeze lieden het wonderlyke concept, en waarvan zy moejelyk te ontdoen zouden weezen, opgevat hebben, dat dergelyke ſchadelyke Inſecten voordbrengzels zyn, zo al niet van den vorst der duisternisſe, echter van hexen en toveraars; want deezen ſchryven zy het vermogen toe van wervelwinden te kunnen doen ontſtaan, en door middel van dezelven allerleie ſoort van ongedierte uit vreemde landen herwaards overtevoeren *. TAB. XXXI.

§. 6.

Ik weet zulks inderdaad by eigene ondervinding, en door geſprekken, desaangaande met Landlieden gehouden: deezen zag ik eens dergelyke Rupſen, als waarover wy thans ſpreeken, van de boomen neemen, en wilden my hoog en breed verzekeren, dat die ſoort van ongedierte, met den jongstledenen regen in zulk eene menigte van den Hemel gevallen ware dat alle de vruchtboomen daarvan krielden; eenigen hunner verzekerden zelfs dat zy ooggetuigen van dat wonder geweest waren, en verhaalden dat het alzo gebeurd was: twee van deeze lieden hadden eenen weg van drie uuren door een bosch moeten afleggen, en ſtaande dien togt waren zy door zulk eenen grouwzaamen plasregen overvallen, dat zy niet alleenlyk door en door nat, maar ook hunne klederen, vel en hair, met zulke Rupſen, die mede van den Hemel vielen, over en over bedekt waren: zy hielden derhalven myne nzameling van deeze ſchadelyke Rupſen voor iet zeer zondigs, en die ik moest nalaaten, om dat zy geloofden, dergelyke roekelooze daad, konde ligt, ter ſtraffe, een dergelyken Rupſenregen ten gevolge hebben; het uitroejen van dit ongedierte, 't welk ik hun op eene zo veel my mogelyk ware verſtandelyke wyze aanprees, hielden zy voor overtollig en zonder vrucht, alzo het niets zoude baaten tegen de Rupſen, die door den boozen, door hexen, toveraars, winden en regen, herwaards overgevoerd waren, als zyn alle wezens van dien aart; dat zy zig niet wilden laaten uitroejen: ik beken, het deed my zeer leed, dat ook de duidelykſte verklaaring van de oorſprong, de vermeerdering en van de middelen ter verdelginge van dit ſchadelyk ongedierte, deeze bygelovige lieden, van hunne dwaalende vooroordeelen niet konde terug brengen; en 't is ontwyfelbaar zeker, dat zonder een ſtreng bevel van de Overheid, allen raad om dat ongedierte ten geſchikten tyde uitteroejen, vruchtloos zal blyven: intuſſchen bewonder ik de grillen van deeze eenvoudige Landlieden niet zo zeer, als dat dezelven ook van verſtandiger menſchen voor

* 'T behoeft niet aangemerkt te worden dat onze Schryver hier, en vervolgends, ſlechts de landlieden in *Duitſchland*, niet de *Nederlandſche* op 't oog heeft.

VERT.

Tab. XXXI.

voor waar gehouden worden, en dat deezen ze met eene voorgewende eigene ondervinding trachten te ſtaaven: dan, deeze kennen zekerlyk den aart van zulke Rupſen niet, anders zouden zy dezelve niet met den regen uit de wolken doen nederdaalen; want allen die zulks is overgekomen, zullen moeten bekennen, dat zy het nooit ondervonden hebben terwyl zy op het open veld, alwaar noch boomen noch bosſchen ſtonden, waren; maar altoos onder, of in de nabyheid van boomen: nu, dewyl de onderſcheidene ſoorten deezer ſchadelyke Rupſen zig op allerleie boomen onthouden, en de eigenſchap hebben dat zy zig aan een draad kunnen aflaaten, 't geen zy gemeenlyk doen, als zy haare woning verlaaten, of als zy zig, ten tyde van haare verandering, op den grond willen begeeven, is het gemaklyk te begrypen, hoe zy met den regen op onze klederen kunnen vallen; zo wel de regen en wind, als haare nu naby zynde verandering, zyn zekerlyk bekwaam om deeze Rupſen te dringen tot het verlaaten van haar verblyf, om een ander te zoeken dat beter geſchikt moge weezen, en zig derhalven langs een draad te laaten afzakken: indien 'er nu juist op dat oogenblik menſchen onder zyn, kan het zeer gemaklyk gebeuren, dat de Rupſen op hunne klederen vallen, of wel door hun zelven van de laage takken medegeſleept worden: nog meer, als het ſterk waait, kan zulks iemand wel overkomen al is hy op een tamelyken afſtand van het geboomte verwyderd, byzonder als het uit hooggeſtaande boomen beſtaat, als eiken enz.; zeker dan kan menig Rups, alleenlyk aan eenen dunnen draad in de lucht zweevende, hem toegeworpen worden, zonder dat hy echter weèt, hoedanig zulks gebeurd zy: zo weinig als ik nu geloove dat het voorheen ooit Rupſen geregend hebbe, zo weinig ben ik te overtuigen dat wanneer haar getal het eene jaar grooter is dan het andere, ſterke en lang aanhoudende winden, haare eiëren uit andere Landen herwaards overgebragt zouden hebben: hoe waarſchynelyk zulk voorgeeven, den beweerderen deszelven ook moge voorkomen, zo onwaarſchynelyk wordt het, als ik, (zo wel als myn voorzaat,) uit de ondervinding bewys, dat de hevigſte ſtorm niet toereikende is, om een eenige Kapel van haare plaats afterukken; aangezien het duidelyk blykt, dat elk een eerst gelegd eitjen, tegelyk met zulk eene ſoort van lym, die het doet aankleeven, voorzien is, en die daarna zo hard wordt als een lak-vernis, zo dat het eitjen niet minder vast aankleeft dan of 'er de beste lym toe gebruikt ware: ik zwyge dat 'er ook ſoorten van Rupſen zyn die zeker pelswys weefzel, zamengeſteld uit heure eigene hairen, over haare eiëren heentrekken, zo dat noch regen noch wind dezelven van hunne plaats kan losrukken: in tegendeel is het bekwaame weèr, veel eer oorzaak dat in het eene jaar zekere ſoort van Rups, veel talryker te voorſchyn komt dan in het andere: even zo ongegrond is de meening dat de zogenaamde honigdauw allerleie ſoort van ongedierte zoude voordbrengen, waarover ik by nadere gelegenheid breeder

der zal ſpreeken: thans ga ik voord met de beſchryving van onze ſchade- TAB. XXXI.
lyke Rups.

§ 7.

Haar kleur is, (gelyk ik boven reeds aangemerkt heb,) in haare eerſte jeugd niet groen, maar graauw; echter wordt zy na de eerſte verhuiding, zeer helder, en geelachtig bleek-groen: ook ziet men alsdan, op haare huid reeds die heldere ſtreepen, (ſchoon zo onduidelyk en zacht, dat zy door de kleuren der kunst niet aantewyzen zyn,) waarmede zy, ouder geworden zynde, pronkt: zy behoudt na gemelde haare eerſte verhuiding, tot de tweede toe, nog een zwarten kop, en achter denzelven, op den rug van de eerſte geleding, een klein zwart vlekjen, dat zig echter zo wel als de zwartheid van den kop, by de tweede verhuiding, die zig ongeveer na twaalf dagen, en als de rups de grootte van *Fig.* 2. gekregen heeft, verliest; na gemelde tweede verhuiding is haare kleur reeds merkelyk groener, en haare heldere ſtreepen kunnen nu ook beter gezien worden: onder het gebruiken van behoorelyk voedzel, neemt zy vervolgends telkens aan in grootte; waarna zy ten derdenmaalen verhuidt, en de gedaante als onder *Fig.* 3. verkrygt; eindelyk verhuidt zy ten vierden maale, *Fig.* 3. en groeit nog eenige dagen voord, tot de grootte van *Fig.* 4 *en* 5 : in deezen ſtaat is zy naby haare verandering *; wy zullen echter, aleer daarvan te ſpreeken, nog iet breeders melden van haare eigenſchappen, kleur en gedaante. *Fig.* 4 *en* 5.

§. 8.

Tot haare eigenſchappen behoort dat zy zig aan eene draad, die zy uit een kleine opening onder haaren bek voordbrengt, van de hoogte laat nederzakken, en aan dezelfde draad, hoewel langzaamer, met behulp van haare zes voorpooten, weder naar boven kan palmen; als mede dat zy van der jeugd aan, onder eenige bladen, die zy met haar weefzel over zig heen trekt, onthoudt, en welke bladen haar tevens tot voedzel verſtrekken: om die reden zou men deeze Rups zeer gemaklyk voor den *Bladwinder* kunnen neemen.

Volwaſſen zynde is zy zeldzaam langer dan een duim: haare kleur is, volgends *Fig.* 3 *en* 4 meerendeels bleek-geelachtig groen, ſomtyds echter ook gemeen groen, als onder *Fig.* 5.; zeldzaam echter is zy ongemeen ſchoon

* In het leerzaam Weekblad, van Wylen Profeſſor LÖHE, ten tytel voerende: *Die Ehre Gottes aus der Betrachtung des Himmels und der Erde*, heb ik, in het tweede Deel, Bladz. 355 – 381, de Historie van deeze *Spanrups*, ook medegedeeld; doch ſlechts in zo verre als aan het oogmerk van dat tydſchrift voldoende was.

TAB. XXXI.

ſchoon groen: haar kop is geëvenredigd groot, en verdeeld in twee eenigzins rond gewelfswyze deelen, aan iedere zyde van welke, boven den mond, twaalf oogen ſtaan: de kleur van den kop is by ſommigen dof-geelachtig, doch by anderen helderbruinachtig en glanzig: volgends haar lyf, dat uit enkel dikke, tamelyk kenbaare afgebeelde, geledingen beſtaat, ſchynt zy eene uitzondering te weezen onder de Spanrupſen, die zeldzaam zo diklyvig zyn: dat zy echter werkelyk tot de tienvoetige Spanmeeters behoort, bewyzen haare zes vóór-, en het paar ſtompe buikpooten onder de negende geleding, als mede de beide naſchuifpooten, die onder de laatſte geleding geplaatst en meestal met het lyf gelyk van kleur zyn: in tekening komen zy meerendeels met elkander overéén; alleenlyk vallen zy nu eens meer in het witte, dan weder meer in het geelachtig groene: gemelde tekening beſtaat uit eene donkere dunne ſtreep, die over den rug heenloopt, benevens nog twee andere, maar heldere, nu eens witte, dan geelachtige lynen, die aan iedere zyde van het lyf, overlangs getogen zyn, en nog eene zeer dunne heldere lyn inſluiten, welke laatstgemelde echter in de afbeelding niet vertoond heeft kunnen worden: boven de onderſte van deeze lynen ſtaan negen luchtgaten, in de gedaante van zo veele donkere punten; deezen zyn ondertuſſchen, wegens hunne kleinheid, mede niet recht duidelyk aantewyzen.

§. 9.

Offchoon zy voords gaat, volgends den aart van alle Spanrupſen; doet zy hetzelve echter zeer langzaam, aangezien haare dikte; waarom zy dan ook geene liefhebſter is van groote wandelingen te doen; maar meestentyds in haare blad-wooning ſtil blyft, tot de honger haar voeten maakt: in rust zynde neemt zy die traage zamengekromde houding aan, die wy onder *Fig.* 3. afbeelden: zo traag echter deeze Rups nu is, zo yverig, ſnel, en geweldig draait zy haaren kop heen en weder, als zy in haare rust geſtoord wordt, en ſpouwt tevens een groenachtig ſap door haaren mond uit: door deeze verweerende beweeging tracht zy zig tegen haare vyanden te beſchermen, op dat deeze hunne eiëren niet op haar ligchaam kunnen leggen: onder haare veele vyanden behooren voornaamlyk zekere ſoort van kleine, groene, en als goud glanzende vliegen, die haare eiëren op deeze Rups brengen; uit die eiëren komen groene maden te voorſchyn, die de ingewanden van onze Rupſen zo lang uiteeten, tot zy veranderen, als wanneer zy zig van tusſchen de geledingen van het elendig toegetuigd ligchaam derzelve uitbyten, popjens worden, en hunne voedſter aan den dood overgeeven: met dat alles doen zy ons door het vernietigen van die ſchadelyke Rupſen geen geringen dienst, aangezien deezen anders door haare groote menigte het verlies van alle ooftvruchten zouden kunnen veroorzaaken.

§. 10.

§. 10.

Wanneer eindelyk deeze foort van Rups het naderen van haare verande- Tab. XXXI.
ring bemerkt, houdt zy op met eeten, ontlast zig van haare onreinheid, en weet een gat in haare wooning te byten, door hetzelve heen te kruipen, en zig door middel van een draad op de aarde afzelaaten, (Zie *Fig* 5.) in welke zy verandert, (offchoon zy zulks fomwylen ook wel doe alleenlyk onder de ftruiken:) in de aarde bereidt zy zig van haar fpinfel een ovaalronde holle bal, *Fig.* 6.; in deeze holligheid verandert zy, na zy ten *Fig.* 6. vyfden maale haar rupfenhuid afgeftroopt heeft, binnen weinige dagen, en wel, indien zy vroegtydig uit het ei gekomen is, in Mei; doch zulks geen plaats gehad hebbende, met het begin van Juny, in zulk eene korte en diklyvige geelbruine pop, als ik onder *Fig.* 7. afgebeeld heb, alwaar zy op *Fig.* 7. haar rug ligt: in gevolge van haare korte en dikke gedaante, konde men haar gemaklyk voor het popjen van eene andere dan van een Spanrups houden, aangezien de meeste popjens uit de gezegde foort van Rupfen voordkomende, gemeenlyk veel langer zyn dan deeze: haare dikte is insgelyk ook de oorzaak dat zy zig, als men haar aanraakt, minder levendig dan andere dergelyke popjens kan beweegen: anders heeft zy het getal der geledingen met de overigen gemeen, en ook negen luchtgaten: de laatfte geleding is, blykens derzelver vergrootte gedaante (*Fig.* 8.) met een, *Fig.* 8. naar beide zyden in tweeën buitenwaards gebogen fpits uitloopende fteelpunt voorzien; door middel van welke het popjen zig in haare holle bal, kan vasthouden, en naar genoegen beweegen.

§ 11.

De Kapel die uit dit popjen voordkomt, blyft niet alleenlyk den gantfchen zomer, maar zelfs tot op het einde van den herfst, ja ook fomtyds tot in het begin van December, in het zelve befloten; gelyk die welke ik in 1763 uit een popjen bekwam, eerst in November doorbrak, niettegenftaande het reeds eenigen tyd zeer koud geweest, en 'er veel fneeuw gevallen ware: by haar doorbreeken uit het popjen, barst niet, gelyk by andere foorten plaats heeft, deszelfs halskraag open; maar de borst van dit gaat in tweeën, zo dat de Kapel gemeenlyk met het fpits achtereinde aan de fchaal van het popjen blyft hangen *: kort na de geboorte van de Kapel, zyn

* De Heer Baron CAREL DEGEER, (Zie de Hoogduitfche vertaaling van zyne, Hiftorie der Infecten, 2 Deel, 11 Afdeeling bladz. 107 – 117,) zag dezelve in *Zweeden* reeds in het midden van October ten voorfchyn komen, offchoon het aldaar vroeger gevroren hadde: daar nu deeze Kapellen, nooit vroeger uitbreeken, volgt daaruit dat de naderende koude haar geboorte meer voor- dan na-deelig is: zy worden

TAB. XXXI. zyn haare vleugelen tamelyk klein, doch worden, (echter alleenlyk by de mannetjens,) zichtbaar grooter, zo dra zy zig aan eenen naastbyzynden ſtam, of takjen zo hoog kan hechten, dat zy haare vleugelen, over zig heen kan laaten hangen: by het wyfjen in tegendeel blyven de vleugelen zo klein, dat zy 'er niet mede kan vliegen: beide, mannetjen en wyfjen laaten by deeze gelegenheid een dropjen bruinachtig vocht vallen, en wanneer zulks geſchied is, trekken zy de vleugelen over het lyf zamen *, en begeeven zig den gantſchen dag niet ter vlugt.

§. 12.

Noch het mannetjen noch het wyfjen pronkt met prachtige kleuren; want zy hebben geen anderen, dan haare bruinachtig graauwen, gelyk onder *Fig.* 9, 10, 11. vertoond wordt: ik heb deeze Kapel, en wel het mannetjen, onder *Fig.* 9 *en* 10, zo wel in eene vliegende als zittende houding afgebeeld.

*Fig.* 9 *en* 10 *en* 11.

Haare voorvleugelen zyn eenigzins donkerder dan de achtervleugelen welke helderder en aschkleuriger zyn: allen echter zyn zy met fyne adertjens als doorweeven, en omgeeven met een onuitgekapten vederigen rand, uitgenomen van vooren, alwaar zulk eenen rand niet is; ook zyn de vleugelen vercierd met eenen zachten zydachtigen glans: in de voorvleugelen ziet men twee bruinachtige dwarslynen, met verſcheidene kappen, eenigen van welken een wat donkere, doch andere iet heldere ruimte influiten; by ſommigen van deeze Kapellen zyn eenige van die ruimten altoos of duidelyker en donkerder, of veel helderder en onmerkbaarder uitgedrukt.

De Heer FRISCH † die alleenlyk de mannetjens Kapel met zyne Rups beſchreven en afgebeeld heeft, begeert eene groene kleur in de vleuge-

den derhalven ook met recht *Vorst-* of *Winter-Kapellen* genaamd, (LINNÆ. Syst. Nat. Edit. XII. p. 874, *No.* 181.) noemt haar, *Phalæna geom. brumata.*

* De houding van deeze vleugelen als zy in rust is, is eene uitzondering op de gewoone kentekenen van andere Span-kapellen, welke, ook in rust zynde, haare vleugelen geheel uitſtrekken, en komt in tegendeel nader overeen met de kentekenen van de andere Claſſe der Nachtvlinders: wanneer men echter overweegt dat haare popjens korter, dan die van andere Kapellen der Spanrupſen zyn, ſchynen deezen, vooral, volgends de gedaante van haare popjens en Kapellen, een midden-inſect te zyn tuſſchen de Rupſen met tien en met twaalf pooten.

† Zie zyne *Beſchryving van allerleie Inſecten*, enz. 5 Deel, Tab. XIV. Bladz. 36. *Segq. Berlin*, 1736.

gelen gezien te hebben, welke kleur ik echter by geene van de mynen heb waargenomen. TAB. XXXI.

In de achtervleugelen konde ik geene tekening hoe genaamd bekennen, behalven eene byna onmerkbaare dwars loopende ſtreep.

De rug en kop zyn met het voorlyf van eenerleie kleur, naamlyk bruinachtig graauw; het dunne achterlyf is echter eenigzins helderder: in den kop ſtaan twee zwart-bruine oogen, voords heeft dezelve een paar dunne voelhoornen, doch baardachtiger dan die van het wyfjen, benevens een zeer korte heldergeelachtigen zuigſnavel: onder *Fig.* 11. vertoon ik het wyfjen met haare vier korte vleugelen, zes pooten, haar dunne voelhoornen en dik achterlyf, in een zittende gedaante, en achter haar eenige groene eitjens, (*Lett. a.*): volgends deeze gedaante gelykt zy echter meer *Lett. a.* naar een gebreklyk dan volkomen Inſect, waarvoor ik zelf haar ook hield, alleer ik wist dat alle wyfjens van deeze ſoort korte vleugelen hebben.

De mannetjens ziet men gemeenlyk in November, by allerleie boomen en ſtruikgewasſen in menigte rondvliegen, alwaar zy haare wyfjens, die onbekwaam ter vlugt zyn, opzoeken, met haar paaren, en na zy haar de huwelykspligten uuren lang betoond hebben, weder verlaaten en wegvliegen: het wyfjen in tegendeel blyft op den boom, op welken zy zig met het mannetjen vermengd heeft, zitten, en wordt niet van hetzelve, door de lucht heen, van den eenen boom op den anderen gedragen, om dusdoende meer dan één' boom met haare eiëren te kunnen beleggen, (gelyk ſommige Natuuronderzoekers hebben willen beweeren dat zy doet,) maar legt op gemelden zelfden boom, geheel over denzelven heen, meer dan drie honderd eiëren, en ſterft zo wel als het mannetjen, kort na deeze verrichting.

## §. 13.

Op dat ik alles boeke wat tot de volkomene beſchryving van deeze Rups behoort, zal ik thans ook het kleine eitjen, als het beginſel van dezelve zo wel als van het Popjen en van de Kapel, nog eenigzins nader dan boven, met woorden afbeelden. —— Het eitjen is zeer klein, langachtig ovaal rond, en, op 't oogenblik dat de Kapel het gelegen heeft, geheel helder groen, gelyk *Lett. a en b.* aanwyst; het wordt echter van tyd tot tyd donkerder en doirgeel, gelyk eenigzins onder *Lett. b.* al waar dergelyke eitjens op een klein takjen liggen, blykt, maar duidelyker aan de vergrooting daarvan *Fig.* 12: wanneer eindelyk de daarin beſloten zynde *Fig.* 12. Rups, volkomen gevormd en bekwaam is om doortebreken, verkrygt het eitjen een loodkleur, zie *Lett. c.*: dat voords deeze kleine eitjens veel *Lett. b.* *Lett. c.*

Tab. XXXI. voortreffelyks hebben boven de eiëren van veele andere grootere ſchepſelen, laat zig door een vergrootglas duidelyk zien: want door middel van zulk een glas zal men met verwondering gewaar worden, dat de buitenſte vlakte derzelve zodanig fraai van aanzien is, als of zy met een net of traliewerk, dat uit eene menigte zeshoekjens beſtaat, overtrokken ware: (zie het vergrootte eitjen, *Fig.* 12.) dit zeker is ongemeen aangenaam te zien, en is zo veel te meer voor een gewrocht van den hoogſten en allesvermogenden Bouwmeester te houden, daar ook de bekwaamſte kunstenaar, met alle zyne vermogens niet in ſtaat is, ons een zo net, klein en cierlyk in zeshoeken verdeeld, of als met een net overtogen werkſtuk te toonen: het is derhalven eene uitgemaakte zaak dat de voortbrengſels van de grootſte menſchlyke bekwaamheid, millioenen maalen minder zyn dan de werken van den Schepper, zy mogen dan ook zo gering ſchynen als zy willen, en dat de eerstgemelden altoos aan gebreken onderworpen blyven: deeze eitjens zyn niet alleen van buiten prachtig, maar haar binnenſte ſchoonheid ſtrydt nog met die buitenſte pracht om den voorrang; want wanneer het Rupsjen haare ſchaal verlaten heeft, ſchynt het binnenſte van dezelve het ſchoonſte paerle d'amour te weezen.

§. 14.

Tab. XXXII. Nu volgt Tab XXXII. op welke wy geene zo ſchadelyke Rups voorſtellen, alleenlyk is zy byzonders, en zodanig eene, welke veel overeenkomst heeft met eene groenachtige leenige ſoort, door RÖSEL, in zyn I. Deel, 4de Claſſe het groene *Springrupsjen op de Hop* genaamd, en Tab. VI. afgebeeld: want behalven dat zy even als die, ſlechts drie paar ſtompe buikpooten heeft, komt zy ook met dezelve overeen, in haare kleur, en tekening, zo wel als in haare ſpringende beweeging, als men haar aanraakt, en de Kapel waarin zy overgaat, ſchynt ook met de Kapel van die van den Heere RÖSEL overeentekomen, voornaamlyk echter wegens haare baardpunten, welke zeer ongemeen zyn: dat ik echter, niettegenſtaande alle deeze overeenkomsten, de tegenwoordige Rups niet met de eerstgemelde, onder de vierde Claſſe der Nachtvlinders (waarin de Heer RÖSEL de zogenaamde Bladrolder, Mot- en Schaap-rups ſtelt,) betrek, maar onder de derde Claſſe derzelve, waartoe de zogenaamde Spanrupſen behooren, geſchiedt voornaamlyk om dat ik, behalven den ſpanmeetswyzen gang deezer ſoort van Rupſen, ook aan de Kapel, waarin zy verandert, meer gelykheid meen ontdekt te hebben met de Span- dan met de Mot-kapel, (de ongewoone baardpunten uitgenomen, als welken men anders aan de Span-kapel veel zeldzaamer dan aan de Mot-kapel waarneemt,) al het welk de genegene Leezer uit de Figuuren op Tab. XXXII. zo wel als ik kan zien.

Om

Om haare wonderlyke eigenſchap van ſpringen, verdient deeze Rups, zowel als die door den Heer RÖSEL beſchreven is, den naam van, TAB. XXXII.

*De groene, helder geſtreepte, met fyne hairen begroeide, en van veertien pooten voorziene ſpringende* Span-rups, *tot de derde Clasſe behoorende.* Tab. XXXII.

§ 15.

Men vindt deeze ſoort van Rups in het begin van Mei, op groote en kleine brandenetelen, meerendeels nog zo klein als *Fig.* 1. aanwyst: het eitjen waaruit zy voordkomt is my tot heden toe nog onbekend, en offchoon ik dikwyls aan de onderſte zyden van de brandenetelbladen hier en daar enkelde helder groene eitjens vonde, die meer half, dan volkomen rond, en met veele diepe kerfjens en ribben vercierd zyn, welke eitjens naderhand by het vinden der Rupſen niet meer aanwezig, of ſlechts ledige dopjens waren, wil ik het evenwel op dien voet niet waagen, die eitjens voor de beginſels van onze tegenwoordige Rupſen optegeeven: gelyk-echter byna alle Rupſen met tien pooten, en die wy onder den naam van Spanmeeters kennen, tamelyk langzaam in haaren groei zyn, is deeze veertienvoetige integendeel desaangaande zeer voordeelig, waartoe haare vraatigheid echter ook niet weinig bybrengt.

§. 16.

Uit *Fig.* 1, 2, 3 *en* 4. blykt duidelyk dat ik deeze onze Rups afgebeeld heb, naar haaren verſchillenden ouderdom, grootte, gang, en ſpringende eigenſchap, als mede naar haare verſchillende kleur, die wel meestendeels of geelachtig- of blaauwachtig-groen, (*Fig.* 1, 2, 3 *en* 4.) doch ſomtyds ook bruinachtig groen is. (*Fig.* 2.) Deeze ſoort van Rups verhuidt zo dikwyls als de anderen, doch verandert daardoor niet van tekening en kleur: wanneer zy hunne volkomen wasdom verkregen hebben, zyn zy niet zelden een duim lang: haar eenigzins kleine glanzige kop, is met dunne korte hairtjens bezet, ook van twaalf oogen voorzien, en is nu eens van eene ſchoone, dan van eene bruinachtig groene kleur, die met zwarte ſtipjens beſprengd is: de twaalf geledingen van haar lyf zyn door indiepingen afgedeeld, en zyn in het midden van 't lyf dikker dan van vooren, doch van achteren het dunſte: op ieder van deeze geledingen ziet men eenige helder- geelachtig-groene verhevene vraatjens, die met dunne hairtjens begroeid zyn, doch in het kleuren der afbeeldingen niet wel zyn uittedrukken: in 't lange over den rug loopt eene dunne groene lyn; aan ie- *Fig.* 1, 2, 3 *en* 4.

Tab. XXXII. dere zyde van de Rups ziet men nog twee zulke, doch die nu eens helder geelachtig groen, en dan geheel wit zyn: de onderſte van deeze lynen is breeder, dan de bovenſte, en bevat de negen luchtgaten, welken geelachtig bruin, en met zwart ingevat, doch zo klein zyn, dat zy niet afgebeeld kunnen worden. De zes ſpitſe geelachtig groene voorpooten, ſtaan onder de drie eerſte geledingen; de drie paar buikpooten, onder de zevende, agtſte en negende geleding, en de naſchuifpooten onder de twaalfde: deeze pooten zyn allen, even als de rug, groen van kleur; de buik van deeze Rups is echter veel helderder en aangenaamer groen dan de rug.

§. 17.

Haare kleine uitwerpſelen, die zy op de brandenetelbladen laat vallen, verraden altoos haare aanwezenheid; ik vond 'er echter zelden meer dan drie of vier op eene zelfde plant; gemeenlyk zaten zy op den kruin derzelve eetende, of in eenen rustenden ſtand, in welk laatſte geval zy zig met het achterlyf op de buik- en naſchuif-pooten vast zetteden, doch met het voorlyf op- en met de drie eerſte geledingen en den kop benedenwaards, naar den buik toe omgekromd: als ik haar van de brandenetelplant wilde afneemen, rolden zy zig oogenbliklyk zamen, en vielen op den grond, doch bleeven aldaar zelden langen tyd zamengerold liggen; meesttyds begaven zy zig zeer ſpoedig op de pooten, en trachtten myne vervolging door allerleie wonderlyke ſprongen en beweegingen te ontkomen: dezelfde geweldige en ſnelle ſprongen doen zy ook, wanneer men haar op eene ongewoone wyze aan 't lyf komt: deeze Rupſen kunnen zig voords niet alleen, trots de beste luchtſpringers, plotsling voor- en achter-waards, maar ook tegelyk ginds en weder in de hoogte werpen, op dezelfde wys als de aalen en andere viſchen doen, als men hen van 't water berooft, naamlyk door het ſnellyk zamentrekken, en weder uitſlaan van hun lyf: onder *Fig.* 4. heb ik zulk eene Rups ſpringende voorgeſteld: voor het overige heb ik aan deeze ſoort van Rupſen nog waargenomen, dat zy, eenige aanvatting gewaar wordende, een donker groen vocht uit haar bek ſpouwen, 't welk echter, als het op iemands bloote hand valt, geen hinder doet. —— In het kruipen gedraagen zy zig volgends den aart van zulke Spanmeeters die meer dan één paar ſtompe buikpooten hebben; dat is, zy zetten geene zo hoog op gebogene ruggen, als die welken ſlechts van twee buikpooten voorzien zyn: zy brengen echter het voorlyf door het voorwaards rukken der naſchuif- en ſtompe buik-pooten, niet eerder in beweeging, dan na de 4de, 5de en 6de geleding, op de wyze van alle Spanrupſen, naar de hoogte getrokken zyn; in die houding hebben zy wel geenen ſnellen, maar vluggen gang, zo als *Fig.* 1, 2, *en* 3 voorſtellen. —— Het geſlachts-onderſcheid blykt uit haare leenigheid en diklyvigheid.

§. 18.

§. 18.

In een popjen zullende veranderen, gedraagt zy zig als alle andere Rupfen welken zig vooral tusſchen bladen en ſtruiken inſpinnen: zy onthoudt zig ten dien tyde van alle ſpyzen, trekt de bladen over zig zamen, en verandert onder dezelve, in een witachtig ſpinſel, binnen korten tyd, tot een popjen, het welk by de meesten die ik gehad heb, in de maand van Mei geſchiedde: onder *Fig.* 5. vertoon ik dergelyk zamengerold blad; *Fig.* 6. vertoont het popjen buiten het blad, in het ſpinſel, en de afgeſtroopte Rupſenhuid naast het popjen liggende: dit is eenigzins langachtig en van eene zeer goede gedaante: de vleugelſcheden zyn mede wat lang, en meer zwart dan bruin: de geledingen zyn duidelyk van elkander onderſcheiden, ook van negen luchtgaten voorzien, en zyn meestendeels donker glanzig-bruin van kleur: op de achterſte geleding ſtaan, in de plaats van een ſteelſpits, eenige kleine ſpitſen, of haakjens, waarvan ik reeds meermaals geſproken heb. TAB. XXXII. *Fig.* 5. *Fig.* 6.

§. 19.

Na veertien dagen had ik het genoegen uit deeze popjens Kapellen te zien voordkomen; het welk echter niet des avonds of 'snachts, (gelyk zulks by de nachtvlinders meestal plaats heeft,) maar byna midden op den dag geſchiedde: zy wapperden terſtond in de hoogte en plaatſten zig onder een afdak, (waarvoor zy in het open veld denkelyk de onderzyde van een blad, of iet anders neemen,) en lieten haare vleugelen zo lang over den rug zamengeſlagen afhangen, tot dezelve geheel volwaſſen en tot vliegen bekwaam waren: daarna lieten zy een dropjen zuiveringsvocht vallen, en hielden haare vleugelen, (volgends den aart der Span-kapellen,) over haaren rug, meer plat dan kapswys zamengeſloten, welke geruste houding zy ook gemeenlyk niet eer dan tegen den avond veranderen, als wanneer zy zig ter vlugt begeeven, om de honingſappen der bloemen en bloeſems optezoeken, zo wel als om te paaren.

De 7de Figuur vertoont ons een manlyke Kapel, van deeze ſoort, in eene vliegende houding: *Fig.* 8. is de afbeelding van een mannetjen, in zynen zittenden ſtand: deeze onderſcheidt zig van het wyſjen alleenlyk door het eenigzins leeniger achterlyf, en niet door de voelhoornen, als welken, niet vergroot zynde, even zo hairdun als de voelhoornen van het wyſjen ſchynen te weezen. *Fig.* 7. *Fig.* 8.

§. 20.

Eerst zullen wy de Mannetjens-kapel beſchouwen; deeze heeft eenigzins

TAB. XXXII. zins lange vleugelen, van welken de voorſten, van haar gewricht af, tot byna over het midden, een recht doorloopenden, en vandaar tot aan het voorſte vleugeleind, eenen uitwaards gebogen vleugelrand hebben; de buitenſte rand is van vooren, aan den puntigen voorhoek van den vleugel, inwaards, en tegen het einde van den achterhoek, en het begin van den binnenſten rand, uitwaards gebogen; waardoor die vleugels een aartig aanzien verkrygen: haare kleur is by de meeste helderbruin graauw; by eenige weinigen heb ik echter waargenomen dat zy meer in het helderbruine, (gelyk onder *Fig.* 8 te zien is,) dan in het heldergroene vielen: doch in de tekeningen waarmede deeze voorvleugelen verciert zyn, komen zy byna allen met elkander overeen, alleenlyk met dit onderſcheid, dat eenige iet doffer, andere flaauwer uitgedrukt zyn: behalven dat ziet men op dezelfde voorvleugelen doorgaands eene zo groote menigte fyne puntjens en ſtreepjens, dat zy daardoor een zeer zacht, en eenvormig aanzien verkrygen: naast deezen ziet men op dezelven nog verſcheidene tekeningen dwars over de vleugel loopende; onder die tekeningen zyn ook zeer duidelyk, twee donkerbruine ſtreepen, eenigzins ver van elkander afſtaande, benevens eenige witte ſtreepen; de eerſte van deeze donkerbruine ſtreepen, loopt met op- en neêr-getrokkene hoeken, tandswyze, niet ver van het vleugelgewricht af; de andere echter in eene eenigzins in- en uit-gebogene gedaante, wat over het midden van den vleugel van vooren, tot aan den buitenſten rand deszelven, en omvangt eene eenigzins donker bruingraauwe kleur, by wyze van een diepſel, even als een vlek, en wordt, van binnen in die ruimte, dat door dezelve, en de uitgetande ſtreep omvangen wordt, nog omgeeven van een bruin groen diepſel, voor 't welk zy, naby den voorſten rand, een wit klein ſtreepjen op een helderen grond vertoont: op deeze donkere ſtreep volgt, naar den buitenſten rand toe, eene onduidelyke vlek, die donker, met den grondkleur vermengd, en ook uit- en in-waards gebogen is; op welke zig overlangs van de vlek, op ééne rei, zeven witte vlekjens of ſtreepjens bevinden, die by eenige deezer Kapellen tot over de helft zwart zyn: voor 't overige zyn deeze vleugelen, tegen den buitenſten rand, en naar den helderen voorhoek toe, donker verdiept, en aan den buitenſten rand omgeven, met eene pluimachtige, en met dunne bruine ſtreepjens ingevatten boord; eindelyk over het algemeen bezet met een zachten glans, en dunne aderen.

De achtervleugelen hebben eenen meer in het rond omloopende dan wel uit- en in-waards gebogenen, buitenrand, en zyn glanzig aschgraauw, mede met eene zeer fyne hairſtof beſtrooid, en met zeer dunne aderen doorweven; bovendien zyn zy nog van buiten, tot naby den binnenrand, even-eens met eene pluimswyze, en van dunne bruine ſtreepen omvatten boord, omringd.

De

De kop, voelhoornen en de buitengewoone groote baardſpitſen, als mede de rug, en het achterlyf, zyn even als de voorvleugelen, gelyklyk bruin-groen. TAB. XXXII.

Dat eindelyk deeze Kapellen, in het zitten, meer gewoon zyn haare vleugelen geheel over den rug zamengefloten, en meer plat dan dakswyze te houden, kan uit *Fig.* 8. duidelyk genoeg gezien worden; in gemelde Figuur *Lett. a. a.* ziet men mede het voorſte helder geelachtig-bruine paar pooten, en de beide laatſte paaren, welken aan hunne gewrichten met ſtekelpunten bezet zyn, benevens den bruin-geelen zuigſnavel, en de geheel zonderling gevormde, voorwaards ſtrekkende, baardſpitſen. *Lett. a. a.*

§. 21.

Daar deeze baardſpitſen my geheel anders dan die van andere Kapellen voorkwamen, oordeelde ik haar eene byzondere en zeer vergroote afbeelding waardig; gelyk ik dezelve, benevens den kop van de Kapel, onder *Fig.* 9. voorſtel: deeze kop is met langachtige vedertjens en hairtjens begroeid; hy heeft een bruingeelen, opgerolden zuigſnavel, *Lett. b.* voords gewelfde, netswys getraliede bruine oogen, *Lett. c.* onder welken de beide, hier, wegens de enge ruimte, niet volkomen voorgeſtelde voelhoornen, *Lett. d. d.* benevens een klein donker knopjen, dat echter een glanzig plekjen heeft, *Lett. e.* (van 't welk ſtraks nader,) gevonden worden: by *Lett. f.* ziet men de beide voorwaards geſtrekte, en onder *Lett. g.* de in de hoogte gerichte groote baardſpitſen, zeker duidelyk genoeg voorgeſteld, om te durven hoopen, dat myn waarde Leezer, zig, uit myne naauwkeurige beſchryving dier deelen, een denkbeeld van dezelven zal kunnen vormen: in dat vertrouwen teken ik nog aan, dat deeze zo ongewoon gevormde baardſpitſen, wel ook van vooren in den kop ingewricht zyn, gelyk zulks by de meeste Kapellen plaats heeft, maar echter juist zo zeer geene om de oogen van de Kapel, van onderen-om voorwaards, allengskens in de hoogte gebogene richting hebben; neen maar veel eer, in eene tamelyke lengte, aanſtonds voor den kop heen uitgeſtrekt, van vooren op één in de hoogte gericht, en eenigzins breeder dan de baardſpitſen van veele andere Kapellen zyn. *Fig.* 9. *Lett. b.* *Lett. c.* *Lett. d. d.* *Lett. e.* *Lett. f.* *Lett. g.*

Voor het overige ſchynen zy te beſtaan uit drie leden, van welke de eerſte, dat het digtst aan den kop ſtaat het kortſte, het middenſte voorwaards geſtrekte het langſte, en het naar de hoogte gerichte voorſte, niet zo lang, doch het kromſte is: deeze leden ſtrekt de Kapel meestentyds voorwaards in de hoogte, maar als zy dood is, zyn zy gezakt: mogelyk dienen zy ook wel tot eene bedekking voor den zuigſnavel, aangezien

Tab. XXXII. zy denzelven tusſchen hen inſluit: offchoon nu echter deeze baardſpitſen digt met hairen en vedertjens bezet zyn, eindigt evenwel het voorſte opwaards geſtrekte deel, met een naakt voorwaards gekromd hoornachtig
*Lett. h. h.* ſpits. *Lett. h. h.*

Dergelyke ſoort van gekromde ſpitſen, welken men by verſcheidene Nachtkapellen kan waarneemen, voornaamlyk evenwel by dezulken, die men gemeenlyk Mottevogeltjens noemt, heeft de Heer Dr. SCHÄFFER *, reeds vóór my, echter by een geheel ander en veel kleiner ſoort van Kapellen waargenomen, en haar wegens dergelyke hoorntjens, *Kapel met hoorns*, doch wegens haare byzondere gedaante, en voor zig heen geſtrekte zamengelegene voelhoornen, even als de kop van den zogenaamden *Lantaarndraager* †, de *Lantaarnvouwer* genoemd.

§. 22.

Zo zeer als ik my verheugde, aan myne Kapel dezelfde merkwaardigheden ontdekt te hebben als de Heer SCHÄFFER aan de zyne ontdekt had, zo zeer vergenoegde het my dat ik, behalven deeze, nog eene ontdekking konde mededeelen, en welke, voor zo veel my bekend is, nog door niemand aan eenige Kapel is waargenomen: zy vertoonde my naamlyk nog een ander kleiner deel, dat zig bevond op den kop, boven de groote bolle oogen, vlak achter de inwrichting der voelhoornen, in de gedaante van een half bolachtig, zwartbruin, glanzig knopjen, *Fig.* 9. *Fig.* 10. *Lett. e.* alwaar het eenigzins vergroot, doch *Fig.* 10. alwaar het ſterk vergroot afgebeeld is; mogelyk is de ontdekking van zulk een knopjen in de oogen van een' Natuuronderzoeker gewigtiger, dan zy wel op het eerſte voorkomen ſchynt; en mogelyk kunnen wy daardoor op het vermoeden geraaken, dat hetzelve wel een zeer byzonder, maar echter tot zekere oogmerken voorgeſchikt oog zoude kunnen weezen, zeer onderſcheiden van dat groote getal van oogen, welken in deeze grooten bollen, met c geteekende halven kogel geplaatst zyn. —— Ik wil niet hoopen dat iemand deeze gedachten zal miskennen, of dit ontdekte puntjen voor eene nietsbeduidende kleinigheid zoude willen aanzien, eene kleinigheid die ik niet eens zoude hebben moeten aanmerken; want ik meen te kunnen beweeren, dat byna alle Kapellen, welken gewoon zyn, tegen den avond haare

* JACOB CHRISTIAAN SCHÄFFER, verſcheidene Zweifalter und Käfer mit hörnen, p. 7–18. T. I *en* II. *Regensp.* 1758. 4to.

† RÖSELS Inſectenbelust. 2ten Theil. p. 178–188. Tab. XVIII *en* XIX. p. 189–192. Tab. XXX.

re wedergade, en haar voedzel te zoeken, zulk een ſtip hebben, ter plaatſe alwaar ik hetzelve aan deeze Kapel heb ontdekt, waarvan men zig met goede vergrootglazen kan verzekeren: maar aan de dagvlinders is het my nog niet gelukt dergelyk een knopjen waarteneemen. TAB. XXXII.

Vermits nu alle nachtvogelen met een dergelyk klein deel voorzien, en 't ſchynt dat de dagvlinders daarvan verſtoken zyn, zo betuig ik dat ik dit kleine knopjen niet ſlechts voor een bloot toevallig deel houde; of voor zulk een als eenige Rupſen in menigte op hun lyf hebben, ook niet voor een enkel wratjen; maar dat ik geloof, dat het een waar zinswerktuig is, (*organa ſenſoria*,) of wel zeer kleine oogen zyn.

§. 23.

Alleenlyk zouden ſommigen kunnen vraagen; van wat dienst deeze kleine oogen zouden kunnen weezen, daar de Kapellen op haare bolle halve kogels, aan beide zyden van haaren kop, reeds eene menigte kleine oogen hebben, waarmede zy gedeeltelyk recht voor zig uit, gedeeltelyk op zyde, achter- en voor-waards, ja boven en onder zig kunnen zien? — ik ſtel daarentegen, dat offchoon de menigte van oogen op beide welfswyze deelen ſtaande, deeze Kapellen bekwaamen om overal heen te zien, waar het nodig is, het echter nog geen gevolg is, dat deeze byzonder kleine oogen het Inſect van geheel geen nut zouden kunnen weezen: mogelyk hebben de laatstgemelde dat voorrecht boven de eerstgenoemde menigte van anderen, dat het beestjen door middel van dezelven, even als de mol, die ook byzonder kleine oogen heeft, in donkere plaatſen, zeer naby zig, beter kan zien, en by den nacht, zyn voedzel, 't welk in menig duistere bloemkelk verborgen is, kan ontdekken, dan met zyn ander groot getal van oogen, die te ſcherper in de verte zien: ja mogelyk hebben zy boven dat zulke eene byzondere eigenſchap, waardoor zy alles wat naby is ſterk kunnen vergrooten: ik denk zulks te meer, daar de ondervinding leert, dat alle de vergrootglazen, waarvan men zig bedient ter ontdekkinge van zulke voorwerpen die men gelooft naby te zyn, bol moeten weezen, en dat de vergrootingskracht te meer is, naar maate de glazen kleiner zyn: nu is het allerkleinſte vergrootglas, dat tot heden toe door het menſchlyk vermogen keeft kunnen vervaardigd worden, en 't welk de verbazende kracht bezit van 200,000 maal te vergrooten, naauwlyks grooter dan een kruidkorl, en dit kleine knopjen 't welk ik ſtel oogen te weezen, verhoudt zig tegen onze kleinſte vergrootglazen, even als een parel tot een tamelyk groten kogel: indien wy nu daarby in overweeging neemen dat dit kleine oog van zulk eene Kapel, ook eene bolronde gedaante heeft, gelyk uit de ſterke vergrooting daarvan, *Fig.* 10. blykt, is het gemaklyk

TAB. XXXII.

te begrypen, welk eene vergrootende, en in de nabyheid ſcherp ziende kracht zulk een oog moet hebben, indien het anders, gelyk ik vastlyk geloof, een waar oog is: voords zyn deeze oogen in de rondte zodanig ingevat, als een edel geſteente in eenen ring, waaromtrent zy met de oogen der Spinnen en Scorpioenen zeer veel overeenkomst hebben: deeze invatting nu, en de duistere plaats waarin die oogjens ſtaan, (welke plaats met hairtjens en vedertjens van den kop der Kapelle omgeven is,) ſchynen my ook niet te vergeefsch zodanig ingericht te weezen, maar van dat nut te zyn, het welk de invatting heeft van een klein vergrootglas, dat men op de wyze van den Heere WILSON, daarom in een duisteren en van kleine wyde blinden voorzienen koker ſchroeft, op dat 'er niet van alle kante onnodig licht invalle, en de voorwerpen onduidelyk worden, maar zig elk voorwerp te duidelyker laate onderkennen door middel van het eenige licht, dat door de opening van zulk een koker inkomt.

Toen ik deeze oogen eerst ontdekte, doch nog niet behoorelyk vergroot had, hield ik ze, ter oorzaake van hunne duisterheid, voor kleine knopjens; doch eerst voor kleine gaatjens, of ook voor een werktuig van 't gehoor: maar eene genoegzaame vergrooting bragt my op de gedachte van oogen, waarover ik boven breedvoerig geſproken heb; voor 't minst wist ik niet wat 'er met meer waarſchynelykheids van zoude kunnen gemaakt worden: te meer daar zy niet, gelyk veele andere knopjens, waarmede eenige Inſecten voorzien zyn, met hairtjens bezet waren, en ik dezelven boven dien by alle Nachtkapellen, welken ik deswegens onderzocht, waarnam; verſcheidene beroemde Natuuronderzoekers hebben ook reeds de drie kleine knopjens, die men op de koppen der Beiën, Muggen en Wespen ontdekt, voor oogen gehouden, offchoon deeze Inſecten geene groote bolronde oogen ontbreeken: eene reden te meer waarom ik geloof grond te hebben, om deeze knopjens voor oogen te houden.

§. 24.

Van de talryke netswyze-afgedeelde oogen, (*Fig. 9 Lett. c.*) moet ik nog iet zonderlings aantekenen, en het geen ik nog niet aan de oogen der Dagvlinders, maar zo veel te meer aan die der Nachtvlinders ontdekt heb; daarin beſtaande naamlyk, dat zy ſchoon by dag meerendeels donker en duister zynde, echter by den nacht, en in 't algemeen in duistere plaatſen, zo vuurig als een gloejende kogel flikkeren —— of nu deeze ſoort van vuurige phosphorus, welken de oogen der Dagkapellen ſchynen te ontbreeken, by de Nachtvlinders het middel is, waardoor deeze diertjens bekwaam zyn by den nacht zo goed als de Dagkapellen by den dag te kunnen zien; dan of eene andere bouworde van haare oogen haar dee-

deeze bekwaamheid doet hebben, moet ik ook uit gebrek van toereikende inlichting, ter verklaringe overlaaten aan zulke Natuuronderzoekeren, welken zig kunnen beroemen het in 't waarneemen van de oogen der Insecten gebragt te hebben, tot eene hoogte als waartoe een HOOCKE, SCHWAMMERDAM, en andere Natuurkundigen het in dat vak van onderzoek gebragt hebben. TAB. XXXIII.

## *De grootkoppige, breedlyvige, graauwachtig-bruine en wit gevlekte hairige* Boomrups, *vercierd met een donker-bruine* rugvlek *en blaauw* knopjen; *benevens derzelver verandering in een'* Nachtkapel *van de tweede Clasſe.* Tab. XXXIII.

§. 1.

Thans lever ik mynen Leezer, eene, eenigzins zeldzaame Rups, tot de tweede Clasſe der Nachtvlinders behoorende: wanneer men dezelve flechts oppervlakkig beſchouwt, zoude men haar zeer ligt kunnen houden voor die geene welke, behalven door andere Schryvers, ook door den voortreffelyken Heere RÖSEL * naauwkeurig afgebeeld, beſchreven, en met den naam van de *ſchadelyke, grootkoppige, hairige bruine Rups, met roode en blaauwe knopjens*, genoemd heeft; en derhalven deeze zeldzaame Rups verwiſſelen met een tamelyk gemeener ſoort, terwyl men het onderſcheid der kleur zoude houden, voor eene verſcheidenheid welke onder de Rupſen niet zeer ongemeen is; te meer daar het ſomtyds gebeurt, dat men onze Rups in het byzyn van andere gemeeneren, op een zelfden boom aantreft. —— De Kapel waarin de tegenwoordige Rups overgaat, ken ik wel reeds ſedert langen tyd, en zag dezelve ook dikwyls, (gemeenlyk in den Zomer,) na zonnen-ondergang, op zulke plaatſen vliegen, alwaar veele Eiken-boomen en Wolle-willigen ſtonden; doch haare Rups te vinden mogt my in langen tyd niet gebeuren; of om dat ik myne naſpooringen niet ten rechten tyde aanſtelde, of om dat ik ze, haar waarlyk ontdekkende, uit onkunde hieldt voor die gemeene ſoort welke my reeds overvloedig bekend was, (die echter ſomtyds ook eenige afwyking in TAB. XXXIII.

* Zie Tab. III. van het eerſte Deel zyner *Inſectenbelustigung*, onder de Nachtvlinders van de tweede Clasſe, p. 17.

TAB. XXXIII. in de kleur maakt,) en ik geene byzondere opmerkzaamheid waardig oordeelde; echter kunnen zy my ook wel niet onder de oogen gekomen zyn, om dat zy niet in menigte gevonden worden, maar dikwyls zo zeldzaam blyven, dat men, wat moeite men ook aanwende, noch Rups noch Kapel kan ontdekken. —— Eindelyk gebeurde my in de maand Juny, des Jaars 1763, 't geluk, van deeze zeldzaame Rups uit *Coburg* te bekomen, door de onwaardeerbaare gunst van zyne Hoogvorstlyke Doorluchtigheid, den Heere Erfprins van *Coburg-Saalfeld;* by de Rups ontving ik ook het bericht, dat zyne Doorluchtigheid dezelve op een Pruimenboom gevonden had; doch myne hoop om uit deeze Rups ook een Kapel te zullen bekomen, werd welhaast op éénmaal verydeld door den haastigen dood van dezelve; en eerst in het volgende jaar 1764, werd dit onaangenaam verlies vergoed, daar ik naamlyk, den 29 Mai, deeze Rups aan den ſtam van een' Appelboom ontdekte; zy bevond zig aldaar in gezelſchap van eenige andere Rupſen, tot de voorgemelde grootkoppige, gemeene, ſchadelyke ſoort, behoorende, en had zig, om den kort te vooren gevallen regen, onder een tak begeven; zy was toen ook maar half zo groot als ik haar afgebeeld heb. —— Ongetwyfeld zoude ik haar en haare Gezelſchapsrupſen voor eene zelfde ſoort gehouden hebben, ware het niet dat haare helderer kleur en zekere vlek my aangeſpoord hadden tot eene nadere beſchouwing, niet alleen, maar ook tot haare voeding, ten tyde toe dat zy veranderen zoude: dit gelukte my zo wel met deeze als met nog eene andere dergelyke, die ik in Juny op een Wolle-willigen, tot aan haare verandering toe volwaſſen, vond, en nog twee anderen van deeze ſoort, my uit *Frankfort* gunſtig toegezonden, door den meergemelden Heer RÖRNER, met het bygevoegde bericht, dat hy dezelve in den tyd van tien jaaren ſlechts nu eens gevonden had: ik ben derhalven in ſtaat een volledige beſchryving van de geheele verandering deezer Rupſen medetedeelen.

§. 2.

Zy komen voord uit bleek-bruinachtig ovaalronde eiëren, welken door de Wyfjens-kapel van deeze ſoort, gemeenlyk in de maanden July en Augustus op de onderzyden der bladen van een der bovengemelde boomen gelegd, en aangekleefd worden, en welke zy op deeze wyze voor den regen en het branden der zonneſtraalen beſchermt. —— Zeldzaam treft men zulke eiërtjens ieder afzonderlyk gelegen aan; evenwel ook nooit zo digt en opéén gepakt by elkander als die waaruit de gezellige ſoorten van Rupſen ten voorſchyn komen; op een zelfd blad vindt men 'er gemeenlyk van zes tot twaalf, nu eens wel wat meer, maar dan ook weder wat minder: men moet het echter voor een geluk houden, als men onder dat klein getal één of twee vindt, uit welken een Rups te voorſchyn komt;

de

de meeste worden de verblyfplaatsen van kleine vliegen, wier moeders haare zeer kleine eiëren zo gaarne zeer digt naast de eiëren van deeze Kapellen leggen, als andere soorten van zulke schadelyke gasten, zulks by de daaruit voordkomende Rupsjens doen: deeze vyandlyke nabuuren komen eerst als kleine maaden uit hunne baarmoeder, booren alsdan in de eiëren deezer Kapellen door, en vinden 'er eene woning, zo wel als voedzel in de stoffe welke ter vorminge van het Rupsjen voorbereid is; zy voeden zig daarmede tot zy in vliegen veranderen, en hunne onrechtvaardig bezetene woning niet meer noodig hebben; dit is derhalven wel ééne van de voornaamste medeoorzaaken, dat deeze soort van Rupsen, menig jaar zo schaars gevonden worden. Tab. XXXIII.

§. 3.

Op dat nu de Liefhebbers van Rupsen en Kapellen met deeze soort van eiëren te naauwer bekend mogen worden, heb ik dezelven onder *Fig.* 1. afgebeeld, op het blad van eenen Wolle-willige, zodanig als ik ze in het begin van de maand September des jaars 1764, op zulk een blad aangekleefd heb gevonden; men ziet ze in deeze afbeelding in haare natuurlyke grootte, gedaante, en bleekbruinachtige kleur: intusschen ben ik nog onzeker, of de daarin voorhanden zynde Rupsen, (volgends den aart van de schadelyke grootkoppige soort,) wel overwinteren; dan of zy nog in de herfst doorbreeken, zig eenen tyd lang voeden, en alsdan tusschen spleeten en de diepten der boombasten onder een spinsel, (gelyk verscheidene hairige Rupsen doen,) den winter doorbrengen, zonder eenig voedzel te gebruiken, en als dan in het voorjaar, als zy haare tafel weder gedekt vinden, andermaal te voorschyn komen: het laatste wil ik echter liefst gelooven; want alzo ik waargenomen heb dat deeze Kapellen haare eiëren niet aan de botten van een' boom, maar aan de bladen van denzelven leggen, maak ik daaruit het besluit op, dat zy nog vóór het afvallen der bladen, derhalven nog bytyds in de herfst, als de bladen haar nog goed tot voedzel zyn, haare eitjens verlaaten, en niet wachten zullen tot zy met de bladen afvallen, en onder de sneeuw haar graf vinden; het welk te zekerder haar lot zoude weezen, daar deeze eiëren door de Kapel noch met een dik dons, noch met hairstof overtrokken zyn; gelyk plaats heeft by de eiëren waaruit de schadelyke grootkoppige soort van Rups geboren wordt. *Fig.* 2.

§. 4.

De nieuwsgierigheid drong my aan, om zulk een ei, het welk 't eenigste onbeschadigde scheen te weezen, onder veele anderen welken met vliegen bezet waren, te openen; en ik trof in hetzelve eene alreede volko-

Tab. XXVIII. komen gevormde levendige Rups aan, welke met eene volwasfene geen ander onderfcheid had, dan dat haare kleur helderer was; zy was ook zo levendig, dat zy zig ter been begaf, en zo goed als een natuurlyk uitgekomene Rups, in 't ronde kroop, en het blad ook probeerde afteknaagen, waarvan zy echter niet konde afkrygen, dewyl haar gebid ongetwyfeld de noodige hardheid en fterkte nog niet had bekomen: dergelyke volkomen gevormde Rupfen, en die bekwaam zyn tot het beweegen van alle haare ledemaaten, zal men in de eiëren, welken den winter overblyven liggen, maar zeldzaam aantreffen; neen maar niet meer dan de materie (die in eene vloeiftof fchynt te beftaan,) voorgefchikt tot de formeering van de Rups; echter wil ik liever alles op eene aanftaande nadere ondervinding laaten aankomen, dan myne gisfingen voor zekerheden opgeeven.

Fig. 2. De Rups, zo als ik haar, half zo groot als zy onder *Fig.* 2. afgebeeld is, op den 29 Mei gevonden heb, had den 16 Juny daaraan volgende haare uiterfte grootte bereken, (en welke eene lengte van een en een halve duim befloeg,) na zy zig alvoorens vlytig met het eeten van appelboombladen had beziggehouden: in deeze volkomene grootte en gedaante zullen wy haar thans een weinig nader befchouwen.

§. 5.

Haar kop is van eene aanzienlyke grootte; doch is van onderen breeder dan van boven, en van boven ook meer opwaards gebogen dan plat: deszelfs grondkleur is bruinachtig graauw, en over het voorhoofd zyn nederwaards donker bruine dubbelde ftreepen getrokken, die uit enkel kleine puntjens zamengefteld fchynen te weezen, en zig in iedere zwartbruine helft van den kop verliezen.

Tusfchen deeze ftreepen ziet men nog een donkerbruine ftreep, welke over den bek loopt, in de gedaante van een' driehoek; ook is de kop bewasfen met onmerkbaar fyne korte hairtjens, en voords voorzien van de gewoone twaalf oogen.

§. 6.

Wat nu de geledingen van het ligchaam betreft, desaangaande wordt men by eene naauwkeuriger befchouwing gewaar, dat dezelven niet van eene zelfde grondkleur zyn; de eerfte en tweede geleding heeft, benevens de zyden van de overigen, en de laatfte geleding, een helder, geelachtig-groene grondkleur; echter komen de beide zyden van het lyf, opwaards